



Bülent GÜNŞOY
ULAŞTIRMA EKONOMİSİNDE
ALT SİSTEMLERARASI ÖNCELİK SORUNU
VE
TÜRKİYE UYGULAMASI
(Yüksek Lisans Tezi)
Haziran-1994

36441

T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ULAŞTIRMA EKONOMİSİNDE
ALT SİSTEMLERARASI ÖNCELİK SORUNU
VE
TÜRKİYE UYGULAMASI

Danışman
Prof. Dr. C. Necat BERBEROĞLU

Hazırlayan

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

Bülent GÜNSOY
İktisadi Gelişme ve Uluslararası
İktisat Ana Bilim Dalı

Eskişehir-1994

ÖZGEÇMİŞ

1966 yılında Kütahya’da doğdum. İlk ve orta öğrenimimi Kütahya’da tamamladım. 1989 yılında Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi’nin Uluslararası İlişkiler Bölümünden mezun oldum. Aynı yıl özel bir şirkette görev aldım. 1992 - 1993 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü’nde İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat dalında Yüksek Lisans programına başladım. Şu anda aynı Enstitünün öğrencisi olarak, Ulaştırma Ekonomisinde Alt Sistemlerarası Öncelik Sorunu ve Türkiye Uygulaması konulu yüksek lisans tezimi hazırlamaktayım.

ÖZET

Ulaştırma alt sistemlerinin farklı özellik ve fonksiyonlara sahip oluşu, bu sistemlerden hangilerinin, nerede ve nasıl kullanılabileceği sorununu gündeme getirmektedir.

Yoğunlaşan ekonomik sorunlar karşısında, Türkiye'nin ekonomik kaynaklarına uygun bir ulaştırma politikası takip etmesi bir zorunluluk halini almıştır.

Dolayısıyla, etkin bir ulaştırma sistemi kurma çabası kapsamlı ekonomik analizlere ihtiyaç gösterir.

Yapılan çalışmada, Türkiye'nin ulaştırma politikaları ele alınarak ulaştırma alt sistemlerinin kullanımında etkinliğin sağlanma derecesi araştırılmıştır.

İlk iki bölümde ulaştırma sektörü ve ulaştırma alt sistemlerinin genel yapısı incelenmiş, üçüncü bölümde ise Türkiye'de bugüne kadar uygulanan ulaştırma politikaları ele alınarak sonuçları yorumlanmış ve tartışılmıştır.

Son bölümde ise ulaştırma sektöründe uygulanması gereken politikalar irdelenmiştir.

SUMMARY

Because of the fact that transport undersystems have plenty of function and qualification, the matter of how and where each of these systems can be used come to the agenda.

As the result of intensive economic problems, it is a must for Turkey to practice a transport policy which is in accordance with its economic sources.

So, the effort to establish an efficient transport system need good economic analysis.

In this study, it is seached that whether the use of transport undersystem is efficient or not by taking into account Turkey's transport policies.

In the first two part, we searched the general structure of transport sector and the transport undersystems, in the third part we took into account transport policies which have practised in Turkey and discussed and commented on the results of these policies.

In the last part, we explained the policies which should be taken into the transport sector.

İÇİNDEKİLER

TABLolar.....	X
KISALTMALAR	XI
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ULAŞTIRMANIN EKONOMİK YAPISI

I. ULAŞTIRMANIN TANIMI VE GENEL EKONOMİ İÇİNDEKİ YERİ ..	5
II. ULAŞTIRMANIN FONKSİYONLARI	7
A- Ekonomik Fonksiyonları	7
B- Sosyal Fonksiyonları	9
C- Siyasi Fonksiyonları	9
III. ULAŞTIRMA SEKTÖRÜNÜN ÖZELLİKLERİ	10
IV. EKONOMİK GELİŞMENİN İTİCİ GÜCÜ OLARAK ULAŞTIRMA SEKTÖRÜNÜN ÖNEMİ	11
A- Ulaştırmanın Gelişme Sürecindeki Rolü	11
B- Ulaşım Sistemi - Bölgesel Ekonomik Yapı Etkileşimi	13
C- Ulaştırma - Ekonomik Gelişme İlişkisinin Türkiye'deki Görünümü	14

1. Osmanlı Döneminde Ulaşım Sisteminin Ekonomik Dönüşüm Sürecine Etkileri	14
2. Cumhuriyet Dönemi Ulaştırma Politikasının Bölgesel Değişime Katkısı	16
V. ULAŞTIRMA SEKTÖRÜNÜN TÜRKİYE EKONOMİSİNDEKİ YERİ	17
A- Ulaştırma Sektörünün GSMH İçindeki Payı	17
B- Ulaştırma Sektörünün Yatırımlar İçindeki Yeri	18
C- Ulaştırma Sektörünün İstihdama Katkısı	18

İKİNCİ BÖLÜM

ULAŞTIRMA ALTSİSTEMLERİ ARASINDA ÖNCELİK SORUNU

I. ALT SİSTEMLERARASI ÖNCELİK SORUNUNUN NEDENLERİ	20
II. ALT SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ	21
A- Demiryolu Ulaştırması	21
B- Karayolu Ulaştırması	33
C- Denizyolu Ulaştırması	37
D- Havayolu Ulaştırması	39
E- Boru Hattı Ulaştırması	40
III. İDEAL ULAŞIM SİSTEMİNİN GENEL YAPISI	41
A- İdeal Ulaşım Sisteminin Seçiminde Kullanılan Ölçütler	41
B- Alt Sistemlerarasında Tercihin Yapılması	41
C- Gelişmiş Ülkelerde Ulaştırma Sektörünün Mevcut Yapısı	43
D- Ulaştırma Politikalarında Yeni Eğilimler	45
E- Avrupa Birliği'nin Ulaştırma Politikaları ve Yapısal Değişimi ..	46

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

**ULAŞTIRMA ALTSİSTEMLERİ ARASINDA TÜRKİYE’NİN
YAPMIŞ OLDUĞU TERCİHLERİN
DÖNEMSEL ANALİZİ**

I. OSMANLI DÖNEMİ	50
II. CUMHURİYET DÖNEMİ TERCİHLERİ	52
A- 1923 - 1948 Dönemi : Demiryollarında Kararlılık	52
B- 1948 : Ulaştırma Politikalarında Yapısal Dönüşümün Başlangıcı ve Karayolları Dönemi	55
1. Global Eğilimler	55
2. Marshall Yardımı ve Hilts Raporu	56
3. 1948 - 1960 Döneminin Değerlendirilmesi ve Thornburg Raporu	58
4. Plânlı Dönem : Karayollarına Verilen Önemin İvme Kazanması	59
5. Gerçekleşemeyen Reform Girişimi : 1983 - 1993 Ulaştırma Ana Plânı	64
C- Karayolu Ağırlıklı Sistemin ve İşleyişinin Ekonomik Etkileri .	68
1. Demiryolunun Taşıma Payının Sürekli Düşmesi ve Ekonomik Etkileri ...	69
a. Demiryolu Payının Azalma Nedenleri	69
b. Demiryolu Ulaşımında Meydana Gelen Atıl Kapasite ve Etkileri	75
2. Karayolu Ulaşım Sisteminin Verimsiz Yapılaşması ve İçerdiği Olumsuzluklar	77
3. Tek Bir Enerji Türüne Dayalı Ulaşım Sisteminin Sakıncaları	78
4. Trafik Kazaları ve Ekonomik Kayıplar	88
5. Çevre Kirliliği ve Ulaşım Sistemleri Etkileşimi	90
6. Değerlendirme	94

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
ULAŞTIRMA ALT SİSTEMLERİ ARASINDA
ÖNCELİK SORUNUNUN ÇÖZÜMÜNDE UYGULANABİLECEK
ULAŞTIRMA POLİTİKALARI

I. SİNERJİK YÖNETİM VE ULAŞTIRMA POLİTİKASI	96
II SİNERJİK ULAŞTIRMA POLİTİKASININ TEMEL İLKELERİ ...	98
A- Alt Sistemlerarası Koordinasyon	98
B- Koordinasyonun Tek Elden Yürütülmesi	99
C- Kapsamlı ve Gerçekçi Bir Ulaştırma Plânı	100
D- Bütçe Disiplini Sağlanması	104
E- Sağlıklı Bilgi Kaynakları Yaratılması	105
SONUÇ	106
KAYNAKLAR DİZİNİ VE EKLER	I - XI

TABLÖLAR

NO	TABLÖNÜN ADI	SAYFA NO
1.	Ulaştırma Sektörü İle İlgili Göstergeler	18
2.	Yakıt Tüketimi ve Enerji Verimliliği Açısından Ulaşım Sistemlerinin Karşılaştırılması	23
3.	Karayolu ve Demiryolu Taşıma Maliyetleri	26
4.	Karayolu ve Demiryolunun Alt Yapı Maliyetlerinin Karşılaştırılması	32
5.	Çeşitli Ülkelerde Ulaştırma Sektörünün Yapısı	43
6.	Plânlı Dönemde Ulaştırma Sektörü Yatırımları	59
7.	1950 - 1993 Arasındaki Yolcu ve Yük Taşımalarında Alt Sistemlerin Payları	61
8.	Ulaştırma Ana Plânı ve 6. BYKP Hedefleri ile Gerçekleşmelerin Karşılaştırılması.....	65
9.	UAP Sektör Harcamaları Öngörülleri İle Gerçekleşmelerin Karşılaştırılması	66
10.	Ülkelerarası Verimlilik Karşılaştırmaları	73
11.	Toplam Petrol Tüketiminde Sektörel Paylar	79
12.	Yurtiçi ve Yurtdışı Faktörlerin Enflasyona Dolaylı ve Dolaysız Etkileri	84
13.	Karayolu Trafik Güvenliği, Taşıt Sayıları ve Toplam Karayolu	89
Tablo EK - 1 Karayolu İstatistikleri		IX
Tablo EK - 2 Demiryolu İstatistikleri.....		X
Tablo EK - 3 Ulaştırma Yatırımlarında		
Ödenek ve Harcamalar.....		XI

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AET	: Avrupa Ekonomik Topluluğu
AT	: Avrupa Topluluğu
DİE	: Devlet İstatistik Enstitüsü
DPT	: Devlet Plânlama Teşkilâtı
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
HDTM	: Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı
İAV	: İktisadi Araştırma Vakfı
İKV	: İktisadi Kalkınma Vakfı
KGM	: Karayolları Genel Müdürlüğü
TCDD	: Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TODAİE	: Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü
UAP	: Ulaştırma Ana Plânı

GİRİŞ

Ulaştırmanın tarihi, insanlık tarihi kadar eskidir. İnsanın varolduğu ve kıt kaynak-sınırsız ihtiyaç ilişkisi çerçevesinde çaba gösterdiği her yerde ulaşım ihtiyacı da bulunmuştur. Çünkü, insan ihtiyaçlarını gideren tatmin araçlarının yeryüzündeki kıtlığı ve dağınık durumda bulunması, bu kaynaklardan en uygun şartlarda yararlanmayı zorunlu kılmaktadır. Dolayısıyla, malların ve bu malları temin eden insanların zaman ve mekân faydası sağlayacak şekilde hareketine imkân veren en önemli faaliyet ulaştırma hizmetidir.

Ulaştırma sektörü, ülkelerin sosyo-ekonomik yapılarını ve yaşantılarını etkileyen, karşılıklı etki-tepki sürecini işleten en önemli değişkenlerden biridir. Diğer yandan, piyasa mekanizması, üretim ve tüketimi gerçek fonksiyonlarıyla işleten ulaştırma sistemine bağlı olarak değişmekte ve gelişmektedir. Adam Smith'in "işbölümü pazarın genişliği ile sınırlıdır" görüşünden yola çıkarak, gelişkin bir ulaşım sisteminin pazarı genişleteceği ve dolayısıyla da işbölümünü ve üretkenliği artıracığını belirtebiliriz. Bu bağlam içinde, ulaştırmaya ilişkin tüm politikalar ve kararlar ekonomik içeriklidir.

Özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından önemli bir konu da, yeni ve gelişmiş bir ulaşım sisteminin, ekonomik gelişmeyi hızlandırıcı yönde etkide bulunacağı hakkında, ekonomistler arasındaki görüş birliğidir. Örneğin Rostow'a göre, çağdaş endüstri yapısının dinamik bir tabana oturmasını ve tarihsel "take-off" ları başlatarak hızlanmasını sağlayan en önemli sektörlerden biri ulaştırma sektörüdür. Ulaştırma, temel bir öge olarak ekonomiyi böylesine etkileyebildiğine göre, devletler uzun dönem ulaşım politikasını gelişmenin bir aracı olarak kullanabilirler ve kullanmaktadırlar.

Öte yandan, ulaştırma yatırımlarının gerekleēebilmesi için büyük ölçekli finansman kaynaklarına gerek duyulması, fakat kaynakların son derece kıt olması, bu yatırımların önceden saptanan ilkelere göre bir öncelik sırasına göre gerekleētirilmesini gerektirmektedir. Bu süreç, hassas dengeler üzerine kuruludur, zira, ulaştırma hizmet piyasasında alt kesimlerin yarattığı eēitlilik ve dolayısıyla bu ulaştırma alt sistemlerin arasındaki çapraz talep esnekliğinin yüksekliği, maliyet yapıları farklı olan bu alt kesimleri kolayca yıkıcı rekabete sürüklerken, ülke kaynaklarının israfına da zemin hazırlayabilmektedir. Ulaşım alt sistemlerinin kendilerine özgü ve ekonomiyi etkileme derecesi farklı olan özelliklere sahip olması sorunu besleyen bir diğerkliēkidir.

Bu tablodan, ulaştırma politikalarında hangi ulaşım alt sistemine öncelik tanınacağı sorunu ortaya çıkmaktadır. Her alt sistemin diğerklerine göre daha “ideal” olma iddiası, yıllardır sürmekte olan bir yarışa da temel oluşturmuştur.

Dünya lkelerinin hemen hepsinde yaşanmakta olan sistemler arası öncelik sorunu, somut bir şekilde Türkiye’nin ulaştırma politikalarına da yansımıştır. İkinci Meşrutiyet döneminde aydınlar arasında yaşanan “demiryolu-donanma” tartışması, Cumhuriyet döneminde “demiryolu-karayolu” tartışmasına dönüşmüştür. Özellikle son yıllarda “hızlı tren” projesinin ülke gündemine gelmesiyle alevlenen bu eski mücadele, çok yönlü yaklaşımlardan çok doğmalardan hareket eden tek boyutlu çözümlere boğulmuş görünmektedir ki yüzeysel formüllerin uygulamaya konması ile başarılı sonuçlara ulaşılması ancak tesadüflerle mümkün olabilir. Oysa, ulaştırma alt sistemleri arasındaki öncelik sorununa akılcı çözümler üretebilmek için objektif bilimsel duyarlılığın n plânda olması lazımdır.

Bu arada, belirtilmesi gereken önemli bir nokta, ulaştırma alt sistemleriyle, toplumsal ve ekonomik yapılar arasındaki ilişkiler analiz edilirken, bunların etkileşim süreçlerinin bütünsel bir biçimde ve tüm unsurlarıyla ele alınması gerekliliğidir. Ulaştırma sistemlerinde tercih sorunlarını toplumsal ve ekonomik yapı koşullarından ayrı tutarak “ad hoc” analizler yapmak sağlıksızdır. Kısacası, ulaştırma ve ulaştırmaya bağlı tüm sorunların, çok karmaşık ilişkiler dizgesi içinde ele alınması gerekir. Bu yüzden, öncelik

sorununa ekonomik açıdan yaklaşırken, ulaştırma alt sistemleri ile toplumlar arasındaki sosyal ve psikolojik etkileşim - dönüşümlerin ihmal edilmemesi gerekir.

Tez’de, ulaştırma sektöründeki mevcut veya muhtemel gelişmelere ait bilgiler ışığında, çeşitli faktörler gözönünde tutularak ulaşım alt sistemleri incelenirken, diğer yandan Türkiye’de ulaştırmaya ayrılan beşeri ve maddi kaynakların etkin kullanımı için ideal ulaşım sisteminin nasıl olabileceği araştırılmaya çalışılmıştır.

Bu amaca yönelik olan tez çalışması, dört bölümden oluşmaktadır. İlk iki bölüm teorik çerçevede değerlendirilebilir. Kalan iki bölüm ise konunun Türkiye ile ilgili boyutunu içermektedir.

Birinci bölümde, ulaştırmanın ekonomik yapısı çeşitli yönleriyle vurgulandıktan sonra ulaştırmanın ekonomik gelişme ile olan ilişkisi Dünya’dan ve Türkiye’den verilen örneklerle ele alınmıştır. Ulaştırma sektörünün genel ekonomi içindeki yeri ortaya konulduktan sonra Türkiye ekonomisindeki görünümü incelenmiştir.

Ulaştırma alt sistemlerine ilişkin ikinci bölümde, her ulaştırma alt sisteminin kendine özgü nitelikleri ve gelişim dinamikleri, diğer alt sistemler ve çeşitli faktörler gözönünde tutularak incelenmiş ve her biri için genelleştirilebilecek avantaj ve dezavantajlar sıralanarak, ideal ulaşım sisteminin prototipini çizmekte kullanılabilecek kıyaslamalar yapılmıştır. Bu yönde olmak üzere özellikle gelişmiş ülkelerin günümüzdeki ulaştırma yapıları hakkındaki istatistiklerle desteklenen karşılaştırmalardan yararlanılmıştır.

Tezin üçüncü bölümünde, ulaştırma alt sistemleri arasında Türkiye’nin yaptığı tercihler tarihsel süreç içerisinde ele alınırken, öncelik tanınan alt kesimlerin sosyo-ekonomik etkilerinin ülke gerçekleriyle ne ölçüde bağdaştığı irdelenmiştir. Mevcut ulaşım sisteminin ve ulaştırma politikasının rasyonelliği tartışılırken, gelecekte yapılması beklenen değişikliklerin çerçevesi çizilmeye de başlanmıştır.

Dördüncü bölümde, ulaştırma sektöründe mevcut durumun değerlendirilmesinden öte, mikro ve makro ölçekteki yapıyı değiştirme ve geliştirme çabaları da analize dahil

edilmiş ve Türkiye için optimal çözümler araştırılarak, etkin bir ulaştırma sisteminin ana hatları çizilmeye çalışılmıştır. Bu konuda, sinerjik yönetim politikasının temel ilkelerinden yola çıkılarak ulaştırma politikalarında sinerjik etkiler doğurabilecek başlıca önlem ve ilkeler belirlenmiş, yapısal dayanakları oluşturulmuştur.

Sonuç bölümünde ise, gerek teorik ve gerekse uygulamalı olarak incelenmeye çalışılan konulara yeniden değinilerek, ulaşılan sonuçlar belirtilmiş ve uygulanacak politikalar gözden geçirilmiştir.



BİRİNCİ BÖLÜM

ULAŞTIRMANIN EKONOMİK YAPISI

I. ULAŞTIRMANIN TANIMI VE GENEL EKONOMİ İÇİNDEKİ YERİ

Fayda, çeşitli mal ve hizmetlerin insan ihtiyaçlarını karşılama özelliği ¹ olarak tanımlanırsa, ulaşım, insan veya eşyanın, ihtiyaçları gidermek amacıyla zaman ve mekan faydası sağlayacak şekilde yer değiştirmesini mümkün kılan bir hizmettir². Zaman faydası, malların istenilen anda istenildiği yerde bulundurulması, mekan faydası ise, malların üretildiği yerlerden o mala ihtiyaç duyulan yerlere taşınması şeklinde açıklanabilir³.

Ulaştırma bir hizmet sektörüdür. İnsanlar önceleri kendi güçlerini kullanarak ve daha sonra hayvanlardan ve çeşitli araçlardan yararlanarak bu faaliyeti gerçekleştirdiler. Tarihsel süreç içinde kara, deniz ve havada yerine getirilen bu hizmet, teknolojinin gelişmesiyle bugünkü modern ulaştırma sektörünü oluşturmuştur.

İşbölümüne dayalı bir ekonominin varlığını sağlayan temel koşullardan biri de ulaştırmadır, çünkü ulaştırma olmadan mal ve hizmetlerin değişimi gerçekleştirilemez. Bu yönüyle ulaştırma sektörü, toplumların ve ülkelerin ekonomik ve sosyal yaşamında para kadar önemli bir unsur haline gelmiştir. Günümüzde, artık yeterli ve çağdaş ulaştırma

¹ C. Necat BERBEROĞLU, Mikro Ekonomik Analiz T.C. Anadolu Üniversitesi, Eğitim, Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı Yayınları, No:60, Eskişehir, 1988. s.98.

² Süleyman BARDA, Münakale Ekonomisi İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Yayını, No:154, İstanbul, 1964,s.6.

³ Orhan SEZGİN, Uluslararası Kara Taşımacılığının Türk Ekonomisine Katkıları, Uluslararası Nakliyeciler Derneği Yayını, İstanbul, 1987,s.33.

hizmeti olmaksızın ekonomileri canlı ve ayakta tutmak ve toplumların yaşamında devamlılık sağlamak mümkün görülmemektedir.

Ulaştırma faaliyetinin, üretilen malların ihtiyaç duyulan bölgelere ulaştırılması fonksiyonunu yerine getirmesi, uyumlu bir üretim, dağıtım ve tüketim ilişkisinin kurulmasını sağlar.⁴ Üretim yerlerinin hammadde, insan gücü, enerji, makine, teçhizat ve pazarlar ile olan işbirliğinde ulaştırmanın etkileri, uzmanlaşma fonksiyonuna bütünüyle ayak uydurmuştur. Ekonomik alanda bilinçli bir ulaştırma hizmeti talebinin varlığı, bunun en önemli göstergesidir. Gelişmekte olan ülkelerde ise ulaştırma hizmetleri, ekonomik gelişmenin darboğazı durumundadır.

Ulaştırma, sanayi ve ticaretin tümü için, alışveriş zincirinin vazgeçilmez bir halkasıdır. Bu gerçek çoğu kez akla gelmez, çünkü ulaştırma hizmeti değişime konu olan malların kârına açık açık katılmayan bir ekonomik faaliyettir. Ulaşımın önemi, çoğu kez ulaşım sisteminde olumsuzluklar meydana gelince ortaya çıkar. Şubat 1984'te Alplere açılan başlıca yollarda meydana gelen sosyal hareketlenmelerin, bölgenin ekonomisini nasıl felç ettiği hatırlanmalıdır. Bu olumsuzluk, etkin ve iyi organize olmuş bir ulaşım sisteminin gerekliliğini açıkça göstermiştir.

Ulaşımın ekonomik kesimler üzerindeki doğrudan etkileri yanında, bazı sektörler üzerinde dolaylı etkileri de vardır. Otomobil, gemi, demiryolları yapım sanayileri, elektrik-elektronik başta olmak üzere ulaşım altyapılarında gerekli teçhizatı üreten diğer sanayiler hemen hemen tamamen ulaşımın gelişmesinden etkilenirler. Ulaştırma sektörü ekonominin öteki sektörleri ile güçlü bir yapısal bağlılığa sahiptir. Bu yüzden, ekonomik gelişmeyi etkileme ve ekonomik gelişmeden etkilenme derecesi yüksektir.

Ulaştırma sektörü, ülke içinde bölgesel işbölümünün ve ekonomik bölgelerin ortaya çıkmasında çok önemli bir rol oynarken, toplumlar arasında ortak kültür ve düşüncenin oluşumunda da çok etkili bir faktördür⁵.

Dünyada ve Türkiye'de ulaştırma sektörünün genel bütçeler içindeki payı, giderek

⁴ Feryal Orhon BASIK, Ulaştırma İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi, Eko-Bil Ltd.Şti. Yayını, No:7, İstanbul, 1983.s.8.

⁵ Nazif KUYUCUKLU, Türkiye İktisadı, Filiz Kitabevi, İstanbul, 1993,s.455.

artan bir eğilim göstermektedir⁶. Gelişmiş ülkelerin bir çoğunda toplam yatırımlar içinde ulaştırma yatırımlarının payı yüzde 15-40 arasında değişmektedir⁷. Avrupa Birliği'nde ulaştırma sektörünün ekonomik faaliyet olarak milli hasılaya katkısı ortalama yüzde 7 iken, ulaştırma yatırımlarının toplam kamu yatırımları içindeki payı ortalama yüzde 40 civarındadır⁸

II. ULAŞTIRMANIN FONKSİYONLARI

Ulaştırma, ekonomik faaliyetlerin her aşamasında etkili olduğu için toplum hayatında çok önemli fonksiyonları vardır. Genelde üç grupta toplanabilen bu fonksiyonları anahatları ile şu şekilde belirlemek mümkündür.

A- Ekonomik Fonksiyonları

1. Ulaştırmanın en belirgin özelliği, birbirinden uzakta bulunan yerlerde üretilen malları o mallara karşı talebin bulunduğu piyasalara taşımaktır. Başka bir deyimle ulaştırma bölgelerarası işbölümü ve uzmanlaşmaya yardımcı olur. Bu olguya bakarak ulaştırmanın mekân faydası sağlayan bir faaliyet biçimi olduğu kabul edilebilir⁹.

2. Bir toplum içerisinde (ve hatta uluslararası piyasalarda) malların bir noktadan diğerine ucuz ve kolaylıkla taşınabilmesi, sonuçta birbirinden uzak piyasalarda bile aynı cinsten malların birbirine yakın fiyatlarla satılabilmelerine ve dahası zaman içerisinde fiyat istikrarının korunmasında etkili olabilir.

3. Ulaşım sayesinde geniş pazarlara açılabilme imkânının ortaya çıkması, “kitle üretimi”, “standardizasyon” ve “kalitenin yükselmesi” yanısıra, bunların sonucu olarak “üretimde maliyet düşürücü” etkiler de oluşturur. Böylece, toplumların üretim gücü ve refahı yükselir.

⁶ DPT, Karayolu Ulaştırması, ABYKP, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Yayın No:DPT:2306-ÖİK:413,Ankara, Aralık 1992,s.8.

⁷ T.O.B.B.,Ulaştırma Kurulu Raporu, Ankara, 1993,s.2.

⁸ Pena ABIZANTA, “Ulaşım, Avrupa Tek Pazarının Dinamik Dayanağı”, Ulaştırma Tek Pazarının Dinamik Unsuru: Ulaştırma Sektörü, İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları, İstanbul,1988,s.23.

⁹ T.O.B.B.,s.4.

4 Ulaştırma sisteminin gelişmesi ve mekân içerisinde yaygınlaşması sonucu daha önce işletilmeyen madenler ve topraklar işletilmekte, doğal kaynaklar üretim sürecine sokulabilmektedir.

5. Ulaştırma, ham, yarı mamul ve mamul maddeleri ihtiyaç olan yerlere gerektiği zamanda iletmek suretiyle ekonomide toplam arz ile toplam talep arasındaki uyumu sağlar¹⁰

6. Ekonomi içinde, insan ihtiyaçlarının tatmini bakımından tüketim kolaylıklarının sağlanması ulaştırma ile mümkün olabilir.

7. Ulaştırma giderleri toplam üretim maliyeti içinde yer almaktadır. Ulaştırma sisteminin uzmanlaşma sağlaması veya sürüm sahasının genişlemesi gibi dolaylı etkileri, üretimi artırıp kaliteyi iyileştirirken, işletmeleri optimum büyüklüğe yaklaştırarak parça başına maliyeti düşürebilir¹¹

Ekonomistler, ulaşım olgusunu çoğunlukla, malları marjinal faydası göreceli olarak düşük olduğu yerlerden, artı olduğu yerlere taşıyarak yer ve zaman faydası yaratan bir süreç olarak görmüşlerdir. Gelişkin bir ulaşım sisteminin üretim ve tüketim merkezleri arasındaki mal akımını hızlandırarak ve birim maliyetlerini düşürerek üretken yeni eylemleri güdüleyici yönde etkide bulunacağını öngörmüşlerdir.¹²

Rostow'a göre de, çağdaş endüstri yapısının dinamik tabana oturtulması, endüstri dışı iki kesimde oldukça dramatik değişiklik yapılmasını gerektirir: Tarımsal ve toplumsal altyapı sermayesi ve özellikle ulaşım.¹³

¹⁰ Dündar SAĞLAM, Türkiye Ekonomisi: Yapısı ve Temel Sorunları, Sanem Matbaası, Ankara, 1983,s.209.

¹¹ İsmet ERGÜN, Türkiye'nin Ekonomik Kalkınmasında Ulaştırma Sektörü, Hacettepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları No:10, Ankara,1985,s.9.

¹² M.R.BONAVIA, The Economics of Transportation, Cambridge University Press, 1960,s.2; E.Pegrum, Transportation, R.D.Irwin Inc., Illions, 1973,s.12; aktaran: H.Sami GÜVEN, Türkiye'de Ulaşım Sistemi ve Karayolu Ulaştırma Kooperatifleri, Türkiye Ortadoğu ve Amme İdaresi Enstitüsü Yayınları, No:199,Ankara,1982,s.33.

¹³ W.W. Rostow, The Stages of Economic Growth, Cambridge University Press, Cambridge, 1960, s.25,26,55; aktaran Sami GÜVEN,s.34

B- Sosyal Fonksiyonları

Toplumbilimciler, yeni bir ulaşım sisteminin ya da teknolojisinin topluma girişini önemli bir “toplumsal değişme olayı” olarak görmüşler ve bunun toplulukları karşılıklı ilişkiye sokucu ve özellikle kapalı köy topluluklarını dışarı açıcı etkileri üzerinde durmuşlardır. Ulaşımın getirdiği hareketliliğin, bu toplulukların dünya görüşlerinde, tutum ve davranışlarında ve kültürel unsurlarında ortaya çıkardığı değişimleri saptamaya yönelmişlerdir. C.C.Zimmerman, “The Highway from a Point of View of a Sociologist” (Bir sosyoloğun bakış açısıyla karayolu) adlı eserinde, bir toplumsal değişme olayı olarak saydığı ulaştırmanın somut etkilerini, ulaşım sistemi gelişmiş yöre toplulukları ile bu olanağa sahip olmayan toplulukları karşılaştırarak elde etmiştir.

Ulaştırmanın sosyal fonksiyonlarını şu iki başlık altında toplayabiliriz:

1. Ulaştırma hizmetleri, ülkede şehirleşme hareketlerini hızlandırdığı gibi, nüfusun ülke içinde rahatça yayılabilmesi imkânını da kolaylaştırır.

2. Ulaştırma sisteminin gelişmesi sonucu, bölgeler ve toplumlar birbirlerine yaklaşma imkânı bulabileceğinden bunların örf ve adetlerinde değişiklikler görülebilir, kültür yaklaşması ve kültür birliği sağlanabilir. Sonuçta, kırsal alanlardaki sosyal gelişme hızlanır, köylülerin siyasal, ekonomik ve sosyal olaylara ilgisi ve katkısı artar.

C. Siyasi Fonksiyonları

1. Ulaştırma, köy-kent, devlet-toplum bütünleşmesini başlatarak milli birlik bilincinin oluşmasına, devletin siyasi etkinliğinin artmasına imkân sağlar. Bunun sonucunda, milli birlik temeline dayalı homojen ve kaynaşmış bir toplum oluşur. Ulaşım sisteminin kalitesi ve etkinliği, ülkedeki ekonomik ve toplumsal bütünleşme derecesini de belirler.

2. Gelişmiş bir ulaştırma sistemi sayesinde, devletin milli savunma ve diğer güvenlik sistemlerine ilişkin görevlerini etkin bir şekilde yapabilme imkânları sağlanmış olur.

Özet olarak, ulaştırmanın fonksiyonları incelendiğinde, bu sektörün bir çok ekonomik değişkeni doğrudan veya dolaylı olarak etkileyerek modern ekonomilerin ve toplumsal gelişmenin temel dayanaklarının başında geldiğini görmek mümkündür. Dolayısıyla, ulaştırma politikası, ekonomik faaliyetlere yön vermekte etkin bir araç olarak kullanılabilir.

III. Ulaştırma Sektörünün Özellikleri

Ülkenin ulaşım politikasına yön verirken, ulaştırma sektörünün aşağıda açıklanan kısmen kendine özgü, kısmen de diğer sektörlerde de rastlanabilen özelliklerinin hesaba katılması gereklidir.

1. Ulaştırma bir hizmet niteliğinde olduğu için, bu hizmetin, ihtiyaç giderildikten sonra ileride kullanılmak amacıyla depolanma olanağı yoktur, fazla üretilirse zarar olur. Bu yüzden ulaştırma firmalarının kapasitelerini günlük, mevsimlik ve konjonktürel ihtiyaca göre ayarlamaları gerekir. Ulaştırma sektöründe ihtiyacın çok altında veya çok üstünde kapasite yaratılması, mal akımında aksama ve gecikmeler meydana getirerek, kaynakların tam ve etkin kullanımını önler ¹⁴

2. Ulaştırma yatırımları sermaye yoğun yatırımlar olduğundan, ulaştırma sektöründe toplam maliyet içinde sabit maliyetin payı çok yüksektir. Örneğin Alman Demiryolları'nda toplam maliyetin %77'si sabit maliyet niteliğindedir. Aynı rakam karayolu ulaşımı için %40-50, iç su ulaşımında %44 olarak verilmektedir.

Buradan şu sonuç çıkar: Ulaştırma sektöründeki firmalar mevcut kapasiteyi mümkün olduğu kadar fazla kullanmak zorundadırlar. Çünkü hizmet üretimine paralel olarak parça başına sabit maliyet düşecektir. Bu durumda, ulaşım fiyatlarındaki düşme karşısında ulaşım hizmet arzı duyarsız kalmak durumundadır. Ulaşım fiyatlarındaki düşmeye rağmen elde edilen gelir hiç olmazsa sabit maliyetin bir kısmını karşılayabilecek iken firmanın hizmet üretimini azaltması, gelirini daha da azaltacaktır. ¹⁵

3. Ulaştırma sektöründe kapasite kullanımı arttıkça ortalama maliyet düşmektedir.

¹⁴ ERGÜN,s.44

¹⁵ T.O.B.B.s.6.

Başka bir deyişle kapasite kullanımı arttıkça maliyet aynı oranda artmaktadır.

4. Ulaşım sistemi, ilgili değişkenleri etkileyerek ülkenin ekonomik, sosyolojik ve siyasal yapısına yön ve şekil verebilir. Bundan sonraki bölümde bu konu incelenecektir.

IV. Ekonomik Gelişmenin İtici Gücü Olarak Ulaştırma Sektörünün Önemi

Ulaştırma sektörü, kalkınmayı belirleyen yatırımlar, verimlilik, teknoloji gibi önemli ekonomik değişkenleri etkilemesi dolayısıyla ekonomiye yön ve şekil veren bir özelliğe sahiptir. Bu yüzden ulaştırmaya sanayileşmenin itici gücü denmektedir. Ulaştırma politikası, üretime, sosyo-ekonomik gelişmeye ve dengeli büyümeye erişmekte kullanılabilecek önemli bir araçtır, bu nedenledir ki Avrupa Birliği'nin temellerinin atıldığı 1957 Roma Anlaşması'nda tarımdan başka ayrı bir bölüm olarak ele alınan tek konu "ulaştırma" olmuştur.

A- Ulaştırmanın Gelişme Sürecindeki Rolü

Ekonomik gelişmenin başlıca dönemleri ulaşım alanında elde edilen gelişmeler sonucunda gerçekleşmiştir. 15. ve 16. yüzyıllarda deniz taşımacılığındaki ilerlemeler ve 18. yüzyılda demiryolu ulaştırmasının sanayi devrimindeki işlevleri incelendiğinde ulaşım sistemlerinin etkileri açıkça görülür.¹⁶ Ulaştırmanın ekonomik kalkınmaya etkisini, bu konudaki ilk teorik çalışmayı yapan ve modern büyüme teorilerinin bakış açısıyla bir model oluşturan Alman İktisatçı Fritz VOIGT 'in bulgularında gözlemlemek mümkündür¹⁷. Bu model, ampirik olarak test edilmiş ve modelin ana konsepti ile teorik sonuçları doğrulanmıştır.

18. yüzyılda demiryolu ulaştırmasının yaygınlaşmaya başlamasından önce, bugünkü sanayileşmiş ülkelerin kıyı, iç su yolları ve ticari yolların dışındaki yörelerinde kalkınma oldukça güç gerçekleşebilirdi. Karayolu güvensiz ve pahalı bir taşıma yolu olduğundan ancak yolcu ve lüks malların taşınmasında kullanılmaktaydı. Büyük ölçekli taşımalar ise denizyoluyla yapılıyordu. Sanayileşme, önce limanlar, kanal yöreleri ve iç su ulaşımına uygun nehir kıyılarından başlamıştı ki bu, Belçika, Fransa, Almanya ve

¹⁶ Pena ABIZANTA,s.23

¹⁷ Fritz VOIGT, Verker und Industrialisierung, Tübingen,1953,aktaran; ERGÜN,s.20-40

özellikle İngiltere'nin diğer ülkelere göre sanayileşmede ileride olmasında önemli bir rol oynamıştır.

Çağına göre büyük bir hız ve kitle taşıma avantajıyla ekonomik kalkınmaya büyük etkisi olan demiryolu ile ekonomide bir dönüm noktası gerçekleşti. Ulaşım yetersizliği nedeniyle farklı yerlere dağıtılamaması, farklı yerlerde aynı mala farklı fiyatlar uygulanmasında yol açıyorken, demiryolu taşımacılığının başlamasıyla piyasa yapıları değişmiş ve alenilik artmıştır. Örneğin Fransa'da 1801 yılında karayolu ile taşınan buğdayın fiyatı 400-500 km'den itibaren iki misline çıkarken, demiryolunun yüksek derecede entegrasyon gerçekleştirmesiyle bu fiyat farkları önemli ölçüde düşmüştür. Demiryollarının ulaşım maliyetlerini düşürmesi, küçük ve kapalı kalmış yerleşme merkezlerini hızla büyük üretim merkezleri haline getirmiştir. Demiryolunun geçtiği yerleşim merkezlerinde maliyet yapısı ve işletmelerin sürüm olanakları iyileşince sermayenin marjinal etkinliğinin artması yatırımları arttırmış ve bunu talep artışı takip ederek zincirleme etkiler bölgeyi sanayileşmeye götürmüştür. Demiryolu yatırımları, çarpan hızlandıran mekanizması nedeniyle sanayileşmeyi kendi kendini besler duruma getirmiş ve diğer kesimlerin kapasitelerini de artırarak, önemli dışsal yararlar sağlamıştır. Ayrıca, demiryolu inşaatlarında edinilen bilgiler ve tecrübeler, diğer sanayi kuruluşlarında önemli girdiler olarak kullanılmıştır.

Diğer yandan, kitle nakliyatının sağladığı tasarruflar ve maliyet düşüklüğü büyük ölçekli işletmelerin kurulmasını ve ihracatı da arttırdı. Bunu, sermaye birikiminin ve milli gelirin hızla artışı izledi. Para ve kredi talepleri artınca, Avrupa'da bankacılığın gelişmesi hızlandı. Örneğin 1870'de Berlin Borsası'ndaki 359 değerli kağıdın 175'i demiryolu tahvil ve hisse senetleriydi.

Ulaştırma sisteminin, bir ülkenin ekonomik yapısı üzerindeki güçlü etkisini görebilmek açısından, Max Weber'in Almanya üzerindeki incelemeleri de ilginçtir. 18. yüzyılda tüm Almanya'da pahalı bir taşımacılık olan hayvan ile taşımacılık yaygın iken demiryolu yapımına hız verilmesinden sonra, 1913 yılında yarım milyar ton/km olan hayvan ile taşıma hacmine karşılık demiryoluyla taşınan yük 67 milyar ton/km olmuştur¹⁸.

¹⁸ Max WEBER, *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*, London, 1948, s.297

Batı dünyasında sanayileşmeye uygun bir ortamın yaratılmasında, ulaştırma sistemindeki teknolojik devrim, son derece önemli bir rol oynamıştır. Bu devrim sayesinde, mal ve hizmet alışverişi, yük ve insan taşımacılığı, yüksek düzeylere ulaşmış ve İngiltere’de sanayileşme devriminden önce, bir ulaştırma devriminin ortaya çıktığı dikkat çekmiştir. 1700-1750 tarihleri arasında İngiliz Parlamentosu’nda karayolunu ilgilendiren 400 kadar kanun çıkarılmıştır. Londra ve Edinburq arasında özel olarak yapılan ve “Mac Adam” adı verilen yolları kısa mesafede katederek tüccarlara ve komisyonculara büyük avantajlar sağlayan “stage-coach” adlı ağır yük arabaları İngiliz ekonomi tarihinde önemli yer tutar.¹⁹

B- Ulaşım Sistemi - Bölgesel Ekonomik Yapı Etkileşimi

Adam Smith, “Her ülke şu veya bu şekilde kalkınabilir. Eldeki kıt kaynakların miktar ve kalitesine göre kalkınma uzun veya kısa sürede gerçekleşebilir. Ancak, dış alemle bağlantısı olmayan, kendi içinde de yerel pazarlar arasında ulaşım bağlantısı bulunmayan kapalı ekonomilerin kalkınma şansları yoktur²⁰” derken etkin ve yaygın bir ulaşım sisteminin bulunmayışının ülkede kalkınmanın itici güçlerini ortadan kaldıracağını anlatmak istemektedir.

Ulaşım sistemini bağımsız değişken, ekonomik kalkınmayı bağımlı değişken olarak kabul ederek ikisi arasındaki ilişkiyi ortaya koyan VOIGT modeli, ulaşım sistemine sahip olmayan bir bölgeye sırasıyla demiryolu ve karayolunun girdiğini varsayarak bunun ekonomik etkilerini incelemiştir.

Ulaşım bağlantıları olmayan bir bölgede stasyoner (durgun) bir ekonomi bulunmaktadır. Çünkü üretim faktörlerinin miktarı, yerleşme yerleri ve çevresi ile kısıtlıdır. Talep belli mallarda yoğunur, reel gelir ve satış hasılatı düşüktür, firmalar optimum ölçeğin altında üretim yapmaktadır. Nüfus artışı uzun dönemde işgücünü artırmakta ve azalan verim kanunu gereğince reel gelirin artışı düşmekte ve zorunlu mal talebi artarken lüks mal talebi azalmaktadır. Sonuçta hayat standardı düşecek ve ülke

¹⁹ Aydın YALÇIN, Türkiye İktisat Tarihi, Ayyıldız Matbaası Ankara, 1979, s.271

²⁰ ERGÜN, s.29., ayrıca bkz.: E.K.HAWKINS, Roads and Road Transport in an Underdeveloped Country, London, 1962, s.26

fakirleşecektir.

Bölgeye etkin bir demiryolu ağı kurulduğu varsayılırsa, önce nisbi fiyatlar eşitlenecek ve firmalar optimum ölçeğe ulaşmaya çalışacak, parça başı maliyet azalacaktır. Fiyat farkı sadece ulaşım maliyetinden ve mevcut tercihlerden doğacaktır. Stasyoner durum yavaş yavaş kalkacak, büyüme hızlanacak, yatırımlar artacak, gelir akışı süreklilik kazanacaktır. Gelir akışının sürekliliği, sermayenin marjinal etkinliğindeki değişmelere karşı duyarlı olduğundan ²¹ bu durumda yatırım artışı süreklilik arzedecektir. Bunu büyüyen kredi talebi izleyecek ve finansal kesim de güç kazanacaktır. Gelişmenin ivme kazanmasının ardından bölgeye karayolu girdiğinde, bu ulaşım türünün her türlü araziye uyum sağlamasından kaynaklanan esnekliği ve erişebilirliği sayesinde demiryollarının giremediği yöreler ile entegrasyon sağlanacaktır.

Bu model, 1800-1839 yıllarında, Almanya'nın Kuzey Bavyera bölgesinde, ampirik olarak teste tabi tutulmuş ve büyük ölçüde doğrulanmıştır.

Modelin analizinden şu sonuçlar çıkarılmaktadır: Ekonomik büyümeyi belirleyen net yatırımlar, nüfus artışı ve teknolojik gelişme gibi faktörler ancak etkin bir ulaşım sistemi ile birlikte kalkınmayı sağlayabilir. Ancak karmaşık bir süreç olan kalkınma, sadece ulaşım sistemi ile değil, teknik, sosyal ve kurumsal yapı ile birlikte birçok faktör tarafından belirlenir.

Ayrıca, ulaşım alt sistemleri tercihleri yapılırken, alt sistemlerin kendine has özelliklerini iyi bilinmesi, bir bölgenin gelişmesi için kullanılacak dinamik süreçlerde önemli yapı taşları olarak yararlı olacaktır. Konunun ekonomik analizinden çıkan sonuçlar, ulaştırma alt sistemlerinden hangisine öncelik tanınacağı yolunda sağlıklı ipuçları da verebilir.

C- Ulaştırma - Ekonomik Gelişme İlişkisinin Türkiye'deki Görünümü

1. Osmanlı Dönemi'nde Ulaşım Sisteminin Ekonomik Dönüşüm Sürecine etkileri.

²¹ C.Necat BERBEROĞLU, Makro Ekonomik Analiz, T.C.Anadolu Üniversitesi, Eğitim, Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı Yayınları, No:72, Anadolu Üniversitesi Basımevi, Eskişehir, 1989, s.38

Ulaşım sistemini ele alarak Osmanlı Ekonomisinin gerilemesindeki rolünün ne olduğunu analiz etmek mümkündür.

Osmanlı ulaşım sistemini, zamanın teknolojik zorluklarını da hesaba katarak, karayolu ve su yolu ulaştırması şeklinde iki ana bölüme ayırabiliriz. İmparatorluğun irili ufaklı bir çok denizin çevresinde bulunması, ekonomisinde deniz ulaşımının önemli bir yer tutmasına yol açmıştır. Zaten İmparatorluk, Alanya ve Sinop gibi önemli denizcilik merkezlerine ve güçlü denizcilik faaliyetlerine sahip olan Selçuklu denizciliğini miras olarak almıştır. Osmanlılar, Bizans ve Selçuklulardan süregelen ulaştırma imkânlarını geliştirdiler. Ancak ulaşım teknolojisinde değişiklik yapmadılar. Sadece yol üzerindeki kervansaray, köprü gibi bayındırlık tesislerini koruyup geliştirdiler. Osmanlılarda, deniz ulaştırması ve karayolu ulaştırması paralel yürüyen birer faaliyetti. Karayollarıyla uzaklardan gelen mallar limanlardan boşalıyor ve buralarda gemilere yükleniyordu. Anadoludaki belli başlı yol şebekesi, İstanbul, İzmir, Antalya, Alanya, Trabzon ve Sinop gibi limanlar, daima büyük karayollarının bittiği noktalarda kurulmuş olan büyük deniz ulaştırma merkezleriydi. Anadolu'daki ve Rumeli'deki limanların, yolların, kervansarayların ve büyük ticaret merkezlerinin kaderi, hep bu birbirini tamamlayan deniz ve karayolu ulaşırmacılığının geçirdiği sarsıntılarla bağlı olmuştur.

Osmanlılar, doğu ve batı ile kuzey-güney yönlerindeki ana ulaştırma akslarını kontrol altına alırken Venedik, İspanya ve Portekiz ile uzun kara ve deniz savaşlarına girdi. milletlerarası ulaştırma açısından, Osmanlı toprakları yoğun bir harekete sahip oldu, bu yoğun ulaşım ülke içine de yansdı.

Osmanlı ulaştırma sistemi, 18. ve 19. yüzyılda geniş ve süratli bir bozulmaya maruz kaldı. Bunun birinci sebebi, Osmanlıların Doğu Akdeniz ve Ortadoğu ulaşımına hakim oluşunun ardından Batılıların doğrudan Asya'ya ulaşma gayretleri içine girmesi ²² sonrasında Portekizlilerin 1498'de Ümit Burnu'nu dolaşarak Osmanlıların ulaştırma ve ticaret şebekesine rakip olan yolu geliştirmesidir. İkinci sebebi ise, Osmanlı ulaştırma sisteminin 16.yy.daki teknolojik düzeyini koruyamaması, buna karşılık Batı dünyasında ulaştırma sisteminde teknolojik devrimin gerçekleşmesidir. Evliya Çelebi, meşhur Seyahatnamesi'nde 17.yy. ortasında, Osmanlı karayollarının süratle gerilediğini, yollarda

²² Ahmet TABAKOĞLU, Türk İktisat Tarihi, Dergâh Yayınları: 122, İstanbul 1986, s.92.

güvenin kalmadığını, tesislerin harap olduğunu, limanların ıssızlaştığını anlatırken, D'hosson, Ubicini ve Engelhardt gibi gözlemciler, ulaştırma sisteminin bozuluşunu “taşrada kimsenin dünyadan haberi olmadığına, hatta hükümetin bile buralarda mevcut bulunmadığına “işaret ederek onaylamışlardır.²³

Batılıların önce karayollarını ıslah etmesi ve daha sonra da demiryollarının devreye girmesiyle, dünya ekonomik hakimiyetini ele geçirmesi aynı döneme rastlamaktadır.

Dünyanın ana ulaşım akslarının değişmesinin olumsuz etkileri hakkında 1625 tarihinde Ömer Talip adlı Türk aydınının devletin yüksek makamlarını uyarmaya çalışması ve hatta 1580 tarihinde bir Osmanlı coğrafyacısının 3. Murat’a, tehlikeyi görerek, Süveyş Kanalı’nı açma önerisinde bulunuşu son derece ilginç gelişmelerdir. Oysa, Osmanlılar durumu farketmedi, hatta, Ümit Burnu ile yapılan Doğu ticaretinde ulaştırma maliyetlerindeki düşme sonucu ucuzlayan malları Avrupa üzerinden ithal etmeye başladı. Sonuçta Türkiye, ekseni değişen uygar dünyanın kenarına itildi ve denizlerarası ticarete katılarak büyük toptan ticaret ağına girmek yerine, sınırlı bir mübadele sisitemi içinde kapanıp kaldı, ekonomik gerileyişi hızlandı. İçine kapanma ve dış dünya hakkında fazla merak beslememe, batı ile aramızda açılan mesafeyi bir daha kapatamamıza yol açarak, Napolyon Savaşları sırasında İstanbul’da bulunan İngiliz sefiri Spencer Smith’in, Osmanlı Devleti’nden “zamanımızın en kötü haber alan devleti” şeklinde bahsetmesine zemin hazırladı ²⁴

Görüldüğü gibi, ulaşım sistemlerinde teknolojik sıçrama ile endüstri devriminin diğer halkalarını rastlantı olarak kabul edemeyiz.²⁵ Osmanlı toplumu, ulaşım altyapılarındaki bünyesel değişikliğin farkına varmamış ve değişime direnen her toplum gibi değişebilenler karşısında sürekli gerilemiştir.

2. Cumhuriyet Dönemi Ulaştırma Politikasının Bölgesel Değişime Katkısı

Ulaşım olanaklarına öncelikle kavuşan bölgeler, sanayileşmede de önceliğe sahip

²³ YALÇIN,s..270

²⁴ Niyazi BERKES, *Türkiye’de Çağdaşlaşma*, Bilgi Yayıncı, Ankara 1973,s.88-89.

²⁵ John HICKS, *A Theory of Economic Development*, Oxford University Press, 1973,s.145-146

olmuşlardır. ABD'nin kuzey-doğusundaki büyük sanayi merkezleri, Almanya'nın Ruhr Havzası ve İngiltere'nin liman kentlerinin doğal kaynak, iklim koşulları ve coğrafi özelliklerinin gelişmeleri için oluşturdukları dinamiği harekete geçiren faktör, ulaştırma sistemlerinin etkinliği olmuştur.

Türkiye'de bu olayın somut yansımasını Batı Anadolu'ya giren demiryollarının etkisinde görebiliriz. Belirli kaynaklara ve özellikle potansiyel tarım alanlarına ulaşmak için yapılan İmparatorluk dönemi demiryolları, geçtiği yerlerde ekonomik faaliyeti arttırmış ve özellikle tarımsal ürünlerin yoğun toplama ve dağıtma işlevini üstlenen Batı Anadolu'nun şehirleri diğerlerine göre daha fazla gelişmişlerdir. Cumhuriyet döneminde Sivas, Malatya, Erzurum, Kayseri gibi yerleşim birimlerinin hızla kentleşmesini ²⁶, ağırlıklı olarak Doğu Anadolu'ya kaydırılan demiryolları sağlamıştır. Demiryolu çevresindeki tarımsal faaliyetler ticari bir nitelik kazanmış ve sadece geçim aracı olmaktan çıkmıştır. 1948 yılından sonra, karayollarında meydana gelen gelişmeler, yerel pazarları birbirine bağlayarak köy ekonomisinden pazar ekonomisine geçişi kolaylaştırmış, köy-kent entegrasyonu başlamıştır. Mekânlar birbirine yakınlaştıkça üretim ve sürüm artmış ve üreticinin pazara yönelişi süreklilik kazanmıştır. Bölgeler arası fiyat farkları azalmış ve pazar bulamadığı için tarlada çürüyen ürün kalmamıştır. Tarımsal üretimin artışına paralel olarak makineleşme hızlanmış, verimlilik artmıştır.

V. ULAŞTIRMA SEKTÖRÜNÜN TÜRKİYE EKONOMİSİNDEKİ YERİ

Bu başlık altında, ulaştırma sektörünün ülke ekonomisine katkıları ve önemi, çeşitli tablo ve istatistikler yardımıyla açıklanmaya çalışılmıştır.

A- Ulaştırma Sektörünün GSMH İçindeki Payı

Aşağıdaki tablodan görüldüğü üzere, ulaştırma sektörünün GSMH içindeki payı, son on yıl içinde %14 ile %12 arasında değişmektedir. Örneğin 1993 yılında, cari fiyatlarla 1.908.705 milyar TL. olarak gerçekleşen GSMH'da ulaştırma sektörünün payı 225.851 milyar TL olup, %11.9 oranında katkıda bulunmuştur. 1977 ve 1980 yılları

²⁶ Saffet ATİK, "Türkiye'de Demiryollarının Tarihi Gelişim Süreci ve Mekân Organizasyonuna Etkileri", 1.Demiryolu Ulusal Kongresi, Ankara, 1979,s.115-143

arasındaki dönemde, bu payın %10'un altına düştüğü hatırlanırsa, ulaştırma sektörünün günümüzdeki payının önemi anlaşılabilir. Son on yılın en büyük katkısı ise 1984 yılındaki %14.1'lik oranla gerçekleşmiştir. Diğer yıllarda ise oransal olarak büyük farklar meydana gelmemiştir.

Tablo 1. : Ulaştırma Sektörüyle ilgili Bazı Göstergeler.

Yıllar	GSMH Cari Fiyatlar Milyar TL.	Ulş. Sek.nün GSMH'daki Payı (%)	GSMH Büyüme Hızı (%)	Ulş. Sek.nün Büyüme Hızı (%)	Ulş. Sek. nün Sermaye Yatırım. Payı	Ulş. Sek.nün Sivil İstihdam daki Payı (%)
1984	22.716,1	14,1	7,8	10,0	% 21,58	3,2
1985	35.974,7	14,0	4,5	1,2	26,38	3,6
1986	52.063,5	12,9	7,5	4,1	21,4	4,0
1987	76.613,0	13,1	9,3	14,8	19,7	4,1
1988	134.060,1	13,2	1,5	0,7	19,3	4,4
1989	235.305,5	12,9	0,9	3,9	22,0	4,5
1990	399.839,8	13,1	9,7	9,8	24,2	4,2
1991	630.785,3	13,3	0,3	0,9	24,1	4,1
1992	1.077.718,2	13,5	5,4	6,5	26,0	4,2
1993	1.908.722,1	11,9	5,0	8,2	26,0	4,5

Kaynak : 1. DİE, İstatistik Yıllığı, İlgili Yıllar

2. DPT, Temel Ekonomik Göstergeler İlgili Yıllar

B- Ulaştırma Sektörünün Yatırımlar İçindeki Yeri :

Ulaştırma sektörünün toplam sabit sermaye yatırımları içindeki payını incelediğimizde, genellikle konut, turizm ve imalat sanayi ile yıllara göre değişik sıralarda yer aldığı görmekteyiz. Örneğin, 1991 yılında %24.1 ve 1992 yılında %26'lık paylarla en fazla sabit sermaye yatırımı yapılan sektör ulaştırma sektörü olurken, 1993 yılında %26.0 ile %26.2'lik oranıyla konut sektörünün ardından gelmektedir. Toplam ulaştırma sabit sermaye yatırımlarının ise büyük kısmı kamu kesimince gerçekleşmektedir. Örneğin 1993 yılında kamu kesiminin payı %36.8 iken, özel kesimin payı %17.9 olmuştur.²⁷ Bu pay genellikle aynı oran civarında gerçekleştirilmektedir ve ulaştırma sektörünün sabit sermaye yatırımları içindeki payına benzer şekilde istikrarlı gözükmektedir.

C- Ulaştırma Sektörünün İstihdama Katkısı

²⁷ DPT, Temel Ekonomik Göstergeler, Ankara , Mart 1994, s.27

Tablo 1’de görüldüğü gibi, ulaştırma sektörü Türkiye’de yurtiçi sivil istihdamın yaklaşık %4’ünü oluşturmaktadır ve bu oran civarında istikrarlı bir görünüm arz etmektedir. Ulaştırma sektörünün toplam istihdam içindeki payının yanısıra, bu sektörün diğer sektörlerle olan bağılılıkları sonucu istihdamı dolaylı olarak da artırması söz konusudur. Özellikle ulaşım araçları üreten endüstrilerde ve bunların yan sanayilerinde istihdam edilenler düşünüldüğünde, ulaştırma sektörünün geniş bir kitleye hitap ettiği anlaşılabılır. 1992 yılında sanayii istihdamında, 22.304 işçi 2.725 memur, 733 mühendis ve bin civarında da idari kadro olmak üzere 26.692 kişi bulunmaktadır²⁸

Bu arada, ulaştırma sektörünün sektörlerarası ilişkileri oldukça fazladır. Bu özelliği nedeniyle, iyi analiz edilmiş ulaştırma politikası uygulamalarıyla, diğer sektörlerin verimli çalışmasına da yardımcı olabilir. Ulaşım talebinin sürekli olarak artacağı ortada olduğuna göre, ulaşım planlaması yapılarak yatırımların, hizmet arzında darboğaz yaratmayacak şekilde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu noktada, ulaştırma alt sistemleri arasında nasıl bir dağılıma ihtiyaç duyulacağı, hangi alt sisteme öncelik tanınacağı sorunu ortaya çıkmaktadır. Bundan sonraki bölümde, ulaştırma alt sistemlerinin temel yapıları incelenerek geleceğe yönelik politikaların saptanmasında göz önünde tutulması gereken faktörler ele alınacaktır.

²⁸ Türk Otomotiv Sanayii, Genel ve İstatistik Bilgiler Bülteni, Otomotiv Sanayii Derneği Yayınları, No:24, İstanbul,1993,s.39

İKİNCİ BÖLÜM

ULAŞTIRMA ALT SİSTEMLERİ ARASINDA ÖNCELİK SORUNU

I. ALT SİSTEMLERARASI ÖNCELİK SORUNUNUN NEDENLERİ

Ulaştırma piyasalarının en tipik özelliği, bu piyasada hizmet veren alt sistemlerin birden fazla olmaları dolayısıyla, sistemlerarası çapraz talep esnekliğinin yüksek olmasıdır. Çapraz talep esnekliği, belirli bir malın (veya hizmetin) fiyatındaki bir değişme karşısında, o malın tamamlayıcısı veya rakibi olan maldan (veya hizmetten) talep edilen miktarlardaki değişme oranını ölçer.¹ Ulaştırma sistemlerini kullananlar, kişisel çıkarlarına göre kendilerine uygun olan ulaşım kanallarını kullanırlar. Şayet kullandıkları sistemin fiyatındaki veya hizmet kalitesindeki değişimi çıkarlarına aykırı bulurlarsa diğer ulaşım kanallarından birini diğerinin yerine ikâme ederler. Dolayısıyla alt sistemler birbirinin belirli derecelerde de olsa rakibidirler.

Ulaştırma altyapısını oluşturmak, devletin asli görevleri arasında sayılmaktadır. Çünkü ulaşım yatırımları büyük miktarda kaynak tahsisini gerektirir. Dolayısıyla devlet, ulaşım sektörünün ana hatlarını çizerek, ulaşım hizmetinde seçenek yaratabilmektedir.

Ulaştırma sektörünün ekonomiye yön verici özelliğinin yanısıra sosyal ve siyasi fonksiyonlarının da bulunması, devletin, önündeki seçenekleri, ülkenin ekonomik imkânlarını ve çıkarlarını da gözeterek kullanmasını gerektirir. Bu yüzden, devlet, ulaşım alt sistemleri arasında nasıl bir denge kuracağını dikkatle saptamak durumundadır.

¹ BERBEROĞLU,s.71.

Devletin gelir kaynaklarının sınırlı olması, seçimi zorunlu hale getiren diğer bir etkidir. Bu zorunluluğu, optimal seçimi yaparak aşabilecek olan devlet, ulaşım alt sistemlerinin özelliklerini iyi analiz etmelidir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde, çeşitli faktörlerin etkisi altında, ulaştırma alt sistemlerinin avantaj ve dezavantajlar matrisindeki konumları ele alınacaktır.

II. ALT SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ

A- Demiryolu Ulaştırması

Çok eski tarihlerde, toprak üzerinde döşenen taş ve tahtadan raylar üzerinde insan yada hayvan gücü kullanılarak eşya ve insan taşındığı bilinmektedir. Sınırlı enerjiyle yüksek bir taşıma gücü elde etme imkânı, insanlar için uzun bir uğraş olmuş ve 16. yüzyılda taş ve tahtanın yerini demirden yapılmış raylar almıştır.² Gerçek anlamda ilk demiryolu 1630 tarihinde “Tranways” adı altında, İngiltere’de hizmete girdi ve kömür taşımacılığında kullanıldı, böylece de demiryolu taşımacılığında insan ve hayvan kuvvetinin yerini buharla işleyen makina aldı.³ İngiltere’de 1804 yılında Richard Trevithick tarafından ilk lokomotifin icat edilmesiyle, çekme kuvveti tamamen mekanikleşti. Zamanla gelişen teknolojisi, bu ulaşım şeklini kanal ve nehir ulaşımına rakip hale getirdi. 1825 yılında George Stephenson’un “Locomotion” adı verilen ve kömürle çalışan lokomotifi, ilk yolcu treni seferini, İngiltere’nin Stockton ve Darlington kasabaları arasında gerçekleştirdi.⁴

Blok sistem ve sinyalizasyon mekanizmalarının geliştirilmesi, vagonların yük ve yolcu taşımacılığına özel biçimler alması ve demiryolu işletme sistemindeki diğer gelişmeler sonrasında, günümüzdeki demiryolu ulaştırma sistemi, yüksek teknoloji içeren bir ulaştırma alt sistemi halini almıştır. Çağımızda, lokomotiflerin çekme güçleri artırılmış, bu suretle saatte 150-200 km hız yapabilen (Japonya, Fransa gibi ülkelerde 400-500 km) ve 20 tondan fazla vagonları 2000-3000 beygir gücünde çeken taşıma

² Daniel L.OVERBEY, Railroads, The Free Enterprise Alternative, Quorum Books, London, s.-34

³ Süleyman BARDA, Münakale Ekonomisi, İktisat Fakültesi Yayın No:154, İstanbul, 1964, s.112

⁴ Lieb, Robert C., Transportation: The Domestic System, Reston Publishing, Reston, 1978, s.34

sistemleri geliştirilmiştir.⁵

Demiryolu ulaşım sisteminin avantaj ve dezavantajlar matrisindeki konumunu şu özelliklerine dayanarak belirleyebiliriz.

1. Yüksek Düzeyde Enerji Verimliliği

Demiryolları, enerji verimliliği açısından iki açıdan avantaja sahiptir. Bunlardan birisi az enerji tüketmesi, ikincisi çeşitli enerji türlerini kullanabilmesidir.

Yolcu ve yük taşımalarında hareket ettirici güç ile enerji tüketimi arasında doğrudan doğruya bir ilişki bulunmaktadır. Demiryolu ulaştırmasında

a) demir tekerlek ile raylar arasındaki sürtünme, örneğin karayolundaki lastik tekerlek ile yol zemini arasındaki sürtünmenin ve yuvarlanma direncinin çok daha azı olduğu için,

b) trenlerin uzun şekli ile iyi bir aero-dinamizm ortaya çıktığı için, enerji tüketiminde büyük avantajı bulunmaktadır. Sonuçta, demiryolu araçları aynı ağırlıktaki bir karayolu aracından daha az itme enerjisine ihtiyaç duyar.⁶

i. Dizelli Sistem

Alt sistemlerin enerji tüketimine ilişkin karşılaştırmalar fazla olmamakla birlikte, teknik veriler farklı sonuçlar vermektedir. Ama yine de fikir verebilecek düzeydedirler.

⁵ Mehmet GÜRDAL, Turizm Ulaştırması, Adım Yayınları:8, Ankara, 1990, s.63.

⁶ Liviu L.ALSTON, Railways and Energy, World Bank. Staff Working Papers, Number 634 Washington, D.C., 1984, s.7.

Tablo - 2 : Yakıt Tüketimi ve Enerji Verimliliği Açısından Ulaşım Sistemlerinin Karşılaştırılması

	Endeks 1 Ton km	Endeks 1 Yolcu km	Enerji (K.cal.) 1 Ton km.	Enerji (K.cal.) 1 Yolcu km.	1 B. Beygiri ile taşınan Ton/km.	1 B. Beygiri ile taşınan Yolcu/km
Demiry.	100	100	151	110	3,15	31,5
Karay.	1160	980	450	Bus115/Oto. 308	0,85	6,7
Denizy.	140	-	125	-	-	-
Hava y.	-	458	-	786	1,50	16,1
Boru H.	140	-	210	-	-	-

Kaynaklar : -ALSTON,s.70

-TCDD, APK Dairesi, Basılmamış Araştırma Raporu,1993

-Türkiye'de Taşımacılık ve Gelişimi Sempozyumu,1981,İTÜ.

Matbaası İstanbul,1981,s.32

Yukarıdaki tabloya göre, örneğin ton.km. başına hizmet üretimi için demiryollarında 1 birim yakıt tüketiliyorsa, bu rakam karayollarında 9,8, demiryollarında 1,4'tür. Demiryolları, özellikle yük taşımacılığında enerji verimliliği açısından büyük avantaja sahiptir (ancak, buradaki karşılaştırmalarda dikkat edilmesi gereken nokta, bir ulaşım sisteminde taşıma başına tüketilen enerji; altyapının, taşıtların, sürücülerin, yolcuların ve trafik düzeninin özellikleri ile davranışlarına göre farklılıklar gösterebilir.) Tablo 2'de görüldüğü gibi demiryollarında 1 buhar beygiri güç ile 1 km uzaklığa 3,15 ton yük veya 31,5 yolcu taşınırken, diğer taşıma sistemlerinde aynı birim güçle daha az yolcu ve yük taşınabilmektedir.

ii. Elektrikli Sistem

Demiryollarının yakıt tüketimindeki bu avantajı, dizel motorlu sistemler için geçerlidir. Ancak demiryollarının diğer bir önemli avantajı sistemde elektrik enerjisi kullanımının mümkün olmasıdır. Bu durumda enerji tüketimi açısından avantajları artacaktır.

Öncelikle, ikincil bir enerji türü olan elektrik enerjisinin üretiminde, hemen hemen bütün birincil enerji kaynakları kullanılabilir. Benzin, motorin ve sıvılaştırılmış

petrol gazı gibi ikincil enerji türleri sadece petrolden elde edilirken; elektrik enerjisini petrol, kömür, hidrolik enerji gibi birincil enerji kaynaklarının tümünden elde etmek mümkündür. Elektrik enerjisi, buna ek olarak iletimin kolaylıkla yapılabilmesi, istenilen miktarlara bölünebilmesi ve çevre kirliliği yaratmaması gibi özellikleri ile de diğerlerine göre üstündür.⁷

Demiryolu ulaşımında dizelizasyon ve elektrifikasyon karşılaştırılmasında şu sonuçlar elde edilmiştir.⁸

- Taşıt aracı başına bakım, onarım giderleri açısından elektrikli taşıtlar, dizelli taşıtlara göre %30-50 daha ekonomiktir.

- Demiryolu elektrifikasyonu ile gelen hız artışı ve sık servis, demiryolunu tercih eden yolcu sayısında bir artışa yol açacaktır. Yavaş hız ve seyrek servis yüzünden yolculuk ve yük taşımacılığı için demiryolunu tercih etmeyen kesim, bu gelişmelerle fikrini değiştirebilmektedir. Örneğin Sirkeci-Halkalı elektrifikasyonundan önce yılda 13 milyon kişi olan banliyö yolcu sayısı, elektrifikasyondan 4 yıl sonra 42 milyona yükselmiştir.

- Hız yüksekliği ve taşıma kapasitesi artacağı için lokomotifler yılda 55-75 milyon ton.km, aynı sayıdaki elektrikli lokomotif ise 125 milyon ton.km yapabilmektedir. Ayrıca çekiş gücünün sabit kabul edilmesiyle, elektrikli lokomotifin dizelden 1,6 kere daha süratli olduğu görülür. Güç olarak da 1,8 kat üstündür.

- Enerji tüketimi elektrifikasyonda dizelli çekime göre son derece azdır. Yolcu taşımacılığında EMU (electrical multi unit) trenleri, DMU (diesel multi unit) trenlerine göre %40 daha az enerji tüketmektedir. Yük taşımacılığında bu oran %43'a çıkar.⁹ Bu arada, dinamik (reostatik) veya geri kazanmalı (regerativ) elektrikli trenlerde mekanik enerji elektriğe çevrilmekte kullanılmakta veya elde edilen elektrik enerjisi diğer trenler tarafından kullanılmak üzere diğer bir bağlantıyla şebekelere verilmektedir.

⁷ C.Necat BERBEROĞLU, Türkiye'nin Ekonomik Gelişmesinde Elektrik Enerjisi Sorunu, Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayınları, No:245/165, Eskişehir, 1982, s.12

⁸ TCDD Elektrifikasyon-Dizelizasyon Karşılaştırılması, Basılmamış Araştırma Raporu 1992

⁹ Energy and Railway Electrification Japan Railway Technical Service, August 1989

- Elektrikli işletmecilik sabit yatırımları dizelli işletmeciliğe göre fazladır (%15), ancak, işletmecilik gideri elektrikli işletmecilikte daha düşük olduğundan elektrikli işletmecilik daha rantabldır

Özellikle 1973-1974 Petrol Krizin'den sonra, dünya petrolünün yaklaşık %48'inin tüketildiği karayolu ulaştırmasının rizikoları gündeme geldiğinde, Avrupa Demiryollarında hızla elektrik enerjisine geçiş başladı. 8-10 yıldan beri Avrupa'da dizel ana hat lokomotifi siparişi yapılmamıştır. Özellikle trafiği yoğun, güvenilir işletme isteyen, elektrik enerjisini kolay elde edebilen veya yüksek sür'at isteyen hatlarda elektrikli işletmeye geçiş tamamlanmıştır.

Bazı ülkelerin elektrikli yol/toplam yol kriterine göre karşılaştırılmaları yapıldığında Lüksemburg'da %60, Norveç'te %59, Japon'da %52, İsveç'te %64, Almanya'da %43 olan bu oranın Türkiye'de %7 olduğu görülür.¹⁰ Türkiye'nin petrole olan bağımlılığı yanında elektrifikasyonda bu derece geri olması oldukça düşündürücüdür. Diğer çarpıcı görüntü ise, gelişmiş ülkelerin ekonomik açıdan çok zorunlu olmasalar dahi elektrifikasyon çalışmalarına olağanüstü önem vermeleridir. Teknik ve ekonomik analizler, elektrikli ulaşımın diğer sistemlerden daha üstün olduğunu göstermekteyken, bu gerçeğe ters bir sistemi kullanmak ülkenin zararınadır.

2. Düşük Taşıma Maliyeti

Kara ulaştırmasında, demiryolu taşımacılığının özellikle büyük hacimli (kitle) ve uzun mesafeli taşımalarda (250 km. ve daha fazla) üstünlüğü tartışılmazdır. Bazı maliyet kalemlerinin ortak bir bazdan hareketle değerlendirilmesi sonucu, demiryolu ve karayolu birim taşıma maliyetlerini Tablo (3) de görebiliriz.

¹⁰ Zerrin TUNA,"Demiryolu ve Karayolu Ulaştırma Sistemlerinin İşletme ve Yatırım Giderleri Açısından Karşılaştırılması",Ulaşımında Raylı Taşıt Sempozyumu, İTÜ Sakarya Müh. Fak. Matbaası,Sakarya,1989,s.22-34

Tablo - 3 : Karayolu ve Demiryolu Taşıma Maliyetleri

	Karayolu		Demiryolu	
	Otobüs	Kamyon	Yolcu	yük
TL/Yolcu-km.	671,5	-	863,3	-
TL/Ton-km.	-	1279,8	-	836,4

Kaynak: TCDD,Demiryolu-Karayolu, Basımevi Rapor,1993

Görüldüğü gibi, yük taşımacılığı, demiryolu taşımacılığına göre daha ekonomiktir. 1989 yılında, İstanbul-Çerkezköy arasında yapılan bir araştırmada da ¹¹ ilgili hatta 1 ton yükün 1 km'ye taşınması maliyeti, karayolunda 32,57 TL iken, bu değer demiryolu için 21,46 TL olmaktadır.

Ulaşım türlerinin, ekonomikliğini araştıran bir diğer çalışmada taşıma sistemlerinin, hat inşaat ve taşıma maliyetlerine göre, 10-20 km'den küçük taşıma uzaklığı koşullarında ekonomik sıralanışlarının karayolu, demiryolu ve denizyolu şeklinde olduğu, büyük taşıma uzaklığı koşullarında ise denizyolu taşıma türünün hat inşaat yatırım maliyetinin bulunmayışı dolayısıyla karayolu ve demiryolu taşıma türlerine göre daha ekonomik olduğu, sadece taşıma maliyeti açısından ise demiryolunun, incelenen diğer taşıma türlerine göre daha ekonomik olduğu saptanmıştır. Bugün gelişmiş ülkeler endüstriyel yükün %90'ını demiryolu ile taşımaktadır. ¹²

Sonuç olarak demiryolu ulaştırması, uzun mesafelerde ve özellikle geniş ölçüde ve hacimdeki taşımalarda en uygun sistemdir

3. Altyapısının Faydalı Kullanım Süresinin Uzunluğu

Demiryolunun ekonomik ömrünün yaklaşık 30 yıl gibi uzun bir süre olmasına karşılık, karayolunun ekonomik ömrü 15 yıl gibi kısa bir süredir. Böylece yatırım tutarı/faydalı ömür karşılaştırmasında demiryolları rantabl gözükmemektedir. Ayrıca,

¹¹ Sadettin ÖZEN "Karayolu, Denizyolu ve Raylı Taşıma Türlerinin Ekonomik Taşıt Hacmi, Taşıma Uzaklığı, Trafik Akım Koşulları" "Ulaşımında Raylı Taşıt Sempozyumu", s.65-101

¹² İsmet DUMAN, Zülal GÜNGÖR, "Demiryollarında Verimlilik ve Enerji Tasarrufu", I.Verimlilik Kongresi, Bildiriler, MPM Ya:454,Ankara, 1991,s.301

hareketli materieller açısından da demiryolu üstündür. Uçak, otobüs veya kamyonlara göre demiryolu hareketli material çok uzun ömürlüdür. Lokomotiflerin 3×10^6 km'de, yolcu arabalarının ise 1×10^6 km'de bir bakıma ihtiyaç duydukları bilinmektedir.

4. Yüksek Hıza Uygunluk

Demiryolu, bir yandan teknolojik yeniliklerin ve diğer yandan sistemin kendi yolunda seyreden araçlara tanıdığı geçiş üstünlüğüne sahip bir sistem olması sebebiyle çok yüksek hızlara erişebilmektedir. Ülkeler arasında farklılıklar mevcutsa da, bugün Avrupa'da 400-500 km'ye yaklaşan hızda trenler bulunmaktadır. Bilgisayar teknolojisi ile idare edilen sinyalizasyon ile birlikte hız kısıtlaması aşılmaktadır.

5. Güvenlik Açısından Düşük Risk ve Otomatizme Uygunluk

Ulaşımın güvenli olması, onun risksiz ve tehlikesiz olması demektir. Değişik ulaştırma sistemlerine ait istatistiksel değerlerin yardımı ile elde edilen ifadelerden, sistemlerde görülen kaza sayılarının taşınan toplam yolcu sayısına oranı ile gene kaza sayısının veya kazalarda yaralanan veya ölen yolcu sayılarının yapılan toplam yolcu,km sayısına oranı, sistemlerdeki güvenliğin somut ölçüleridir.

Uluslararası taşıma istatistiklerine göre 1 milyar yolcu.km başına düşen ölü sayısı demiryollarında 1, havayollarında 3, karayollarında 30 adettir.

Günümüzde, trafik kazaları 1-38 yaş arasında bütün öteki ölüm nedenlerinden daha fazla ölüme neden olmaktadır. Tüm kazalar içinde en büyük oran trafik ve motorlu araç kazalarına aittir. Yıllar önce, 1966 yılında Amerikan Kongresi'ne verdiği özel mesajda ABD Başkanı Johnson'ın trafik güvenliği konusunda söylediği şu sözler ilginçtir. "Ulaşım kazalarında milyonlarca Amerikalı zarara uğramaktadır, bunların büyük çoğunluğuna otomobiller neden olmaktadır. Bugüne kadar bu şekilde ölen Amerikalıların sayısı, Amerika'nın katıldığı bütün savaşlardaki ölüm sayısından fazladır. Amerikan halkı için hiçbir gereklik otomobilden daha büyük bir trajedi yaratmamıştır".¹³

Trafik kazaları sonucu, milli ekonomi ve toplumun kayıpları çok büyüktür. Yaralı

¹³ Yüksel Demirekler, "Trafik Kazaları" 2.Toplu Taşıma Kongresi, Ankara Belediyesi, EGO Genel Müdürlüğü, Ankara,1979,s.407

kişilerin tıbbi tedavisi, işten ayrıyken ödenen ödentiler, kurbanlara ve ailelerine yapılan ödemeler, kuruluşlardaki araç ve donanımın geçici kullanılamaması nedeniyle ulusal ekonominin kayıpları, araçlardaki hasarlar, kaza geçiren kişinin işte çalışmamasından doğan masrafları ve dava yoğunluğundan kaynaklanan kayıplar göz önüne alınırsa, trafik kazalarının sebep olduğu hasarlar zannedilenin üstündedir.

Trafik kazalarında ölen ve yaralananlar bakımından bazı ülkelerin karşılaştırılması yapıldığında Türkiye'nin büyük farkla ölü ve yaralı sayısında önde olduğu görülür. Örneğin 1993 yılında 100 milyon taşıta düşen ölü sayısı Almanya'da 6, ABD'de 3 iken, Türkiye'de 22'dir.

1992 yılı sonuçlarına göre, Türkiye'de toplam 171.741 karayolu kazası olmuş, 6214 ölü, 94.824 yaralı ve 1.162.058 milyon TL maddi hasar meydana gelmiştir. Demiryollarında ise 954 kaza olmuş, bunlarda 145 kişi ölürken 437 kişi yaralanmıştır.¹⁴ Demiryolu ulaştırmasının toplam ulaşım sistemindeki ağırlığı yaklaşık %10 olduğundan bu oranın %100 kabul edilmesi durumunda kaza sayısı, doğru orantılı artacağı varsayılırsa, 9540'e çıkar ki bu da demiryolunun ne kadar güvenli olduğunu göstermektedir.

Demiryolları, taşıtların hareket serbestliği yönünden sınıflandırılmasında, tek dereceli serbestliği bulunan sistemler arasında yer almaktadır. (Üç dereceli serbestliği bulunanlar havayolları, iki dereceli serbestliği bulunan sistemler karayolu ve denizyoludur). Tek dereceli serbestliği bulunan bu sistemlerin en önemli özelliği, otomatizmin gelişmesine olan yatkınlıklarıdır. Kılavuzlanmış sistemlerde otomatizmin kolaylıkla uygulanabilmesinin başlıca nedeni, bunların enfastrüktürlerinin tek boyuta göre koşullandırılabilmesidir. Bir ulaştırma sistemi otomatizme ne kadar yakın olursa ve ondan ne kadar yararlanılırsa, güvenliği o derecede yüksektir. Zira bir işletmede, daima yanılma olasılığı olan insan ve onun belleğinden yararlanma yerine, otomatizmden yararlanmanın güvenlik açısından önemi büyüktür. Sirkülasyonun kontrolü bakımından demiryollarını karakterize eden en önemli ve tesirli güvenlik faktörü, disiplindir. Bu disiplinin otomatizmden de yararlanılarak sağlanmış olması sistemin daha güvenli bir

¹⁴ DİE, Ulaştırma İstatistikleri Özeti.1992, Yayın No:1660, Ankara, Mart 1994

şekilde işletilmesini de sağlamaktadır. Özellikle karayollarında sirkülasyon disiplini çok zayıftır.

Gün geçtikçe modern teknoloji, demiryollarında daha etkili gerçekleşmeye başlamıştır. Böylece sibernetize edilmiş ve daha otomatikleşmiş kompüterize demiryolları doğmakta ve sirkülasyonun daha metodlu, intizamlı ve güvenceli olması yönünden avantajlar getirmektedir. Bu yüzden ulaşım alt sistemlerinin güvenlik açısından karşılaştırılmasında, yolcu.km başına düşen kaza sayısı gibi global endikatörlerden yararlanmak dışında modern teknolojinin yarınlarnını da işin içine katarak incelemek gerekir.

6. Çevre Koşullarına Olumsuz Etkinin Azlığı

Demiryollarının, diğer bir üstünlüğü, çevre koşullarına olumsuz etkisinin azlığıdır. Çevre sorunlarıyla ilgili olarak, kara ulaştırmasında kara taşıtları genel olarak iki tür kirlenmeye sebep olmaktadır. Bunlar;

- Egzos gazı, karbüratör ve yakıt tanklarının doğurduğu buharlar yüzünden ortaya çıkan hava kirlenmesi

- Motorların çalışmaları ile tekerleklerin yola sürtünmesi nedeniyle çevreyi rahatsız eden "ses kirlenmesi"dir.

Ulaştırma sektörü ve karayolu ulaştırması, enerji ve sanayi gibi sektörler ile birlikte çevre kirlenmesi ile çok yakından ilgili olup, çevre kontrolüne tabi tutulan ve bunun için ekonomik araçlar kullanan kilit sektörleri meydana getirirler.¹⁵ Taşıtların tükettikleri enerjinin %95'i petrol kökenlidir ve OECD ülkeleri için bu, petrol tüketimlerinin %50'sine, toplam enerji tüketimlerinin %20'sine eşdeğerdir.¹⁶ Taşıma sektörü yılda %2 büyümekte ve bunun %95'inden fazlası petrole bağımlılığını sürdürmektedir.

Ulaştırmadaki karayolları ağırlığının çevresel açıdan görülen en büyük etkisi, hava kirliliğidir. Yapılan teknik ölçümlere göre 100 litrelik benzin sarfiyatı ile egzostan ölçülen

¹⁵ Çevre Bülteni, Boğaziçi Ün.Çevre Bilimleri Enstitüsü, Sayı.4,İstanbul,

¹⁶ Figen KADIRGAN "Kentlerde Kirliliğe ve Gürültüye Çözüm: Elektrikli Taşıtlar", Cumhuriyet Bilim ve Teknik, sayı.369,16 Nisan 1994

değerlere göre 15 kg karbonmonoksit, 0.6 kg hidrokarbon, 1.5 kg azotoksit, 30 gr kükürtoksit, 24 gr asit ve 60 gr asbest ve lastik parçası şeklinde inorganik atık meydana gelmektedir.¹⁷

Buna göre, bir insanın günlük ihtiyacı 15 m³ temiz hava olduğuna göre bir araba sadece 10 dk. içinde tehlikeli bir ortam oluşturabilmektedir. Buna trafik yoğunluğunu eklersek basık ve çukur olanlardaki kirli havanın ne kadar tehlikeli olduğu ortaya çıkar.¹⁸ NATO için Ankara'da yaptırılan bir araştırmada, ulaştırmanın hava kirlenmesindeki payının %41 olduğu bulunmuştur.¹⁹ Chicago'da İllionis Üniversitesinde yapılan bir araştırmada çocuklardaki kurşun zehirlenmesinde, geri zekâlılık, davranış problemleri ve hatta ölümlerde hava ve topraktaki egzoz gazı kaynaklı kurşunun başlıca etken olduğu anlaşılmıştır. Zararlı parametre konsantrasyonunun insan sağlığını tehdit etmesi, gelecek için ivedi tedbirler bekleyen bir sorundur.

Karayolu ulaşım araçlarındaki bu sakıncalar yanında, özellikle elektrik enerjisi tüketen raylı sistemlerin hava kirliliğine katkısı yok denecek kadar az miktardadır. Raylı sistemlerde elektrik yerine motorin tüketen dizel motorlar kullanılsa bile, bu tarz toplu taşıma araçlarından oluşacak hava kirlenmesi ihmal edilebilecek bir seviyede kalacaktır. Bu arada raylı taşımanın genelde sağlayacağı enerji tasarrufu ile atmosferik kirlenmenin azalması arasında da yakın bir paralellik vardır. Buna daha az yakıt kullanımı ile daha az egzoz emisyonu ve dispersiyonla (dağılım) azalan konsantrasyon prensibi denir.

Elektrikli raylı sistemlerin çevre konusundaki üstünlüğü ortaya konulurken belirtilmesi gereken diğer bir nokta, elektrik üretiminde yararlanılan kaynakların çevreye etkisidir. Şayet, hiçbir önlem almadan ağırlıklı olarak termik santrallardan elektrik enerjisi sağlanıyorsa, raylı sistemlerin bu avantajı ortadan kalkacaktır. O yüzden enerjinin üretiminde de çevreye olan etkiler gözönünde tutulmalıdır.

Gürültü kirlenmesine gelince; yapılan araştırmalar, karayolu taşıt araçlarının çıkardığı gürültünün motor hacmi ve susturucuya bağlı olarak değişse de, genelde 72-92

¹⁷ Erdoğan ERKAN, "Kentlerde Egzoz Kaynaklı Hava Kirliliği ve Önlenmesi", T.Ç.S.V. Haber Bülteni, Aralık 1987,s.38.

¹⁸ Erdoğan GÜRPINAR, Çevre Sorunları, Der Yayınları, İstanbul,1990,s.71

¹⁹ Güngör EVREN, "Kentsel Ulaşım ve Raylı Sistemler", 8.Ulaştırma Şurası, Ankara, 1987.s.92.

Desibel gürültü yarattığını, buna karşılık 150 km/saat hızla giden bir trenin meydana getirdiği gürültünün 65 db civarında olduğunu göstermektedir.²⁰

Gürültü, insan sağlığı üzerinde, işitme duyarlılığında azalma, bezginlik, yorgunluk, kan dolaşımı, sindirim-solunum ve sinir sisteminde bozulmalar gibi psikolojik ve fizyolojik olumsuzluklar yanında iş veriminin düşmesi ve moral bozukluğunun sosyolojik ilişkilerdeki tahribatı gibi sübjektif kirlenmeleri de beraberinde getirmektedir.

7. Sermaye Yoğun ve Yüksek Altyapı Maliyeti

Demiryolu yatırımları, sermaye yoğun olup, oldukça pahalı yatırımları gerektirir. Ulaştırma sisteminde yeni kapasiteler yaratılması sözkonusu olduğunda, gerekli yatırımın değerlendirilmesi ve seçimi sırasında, altyapı yatırım maliyetleri önemli ölçütlerden birini oluşturur. Kara ulaştırma türlerinin altyapı maliyetleri, sistemlerin sağlayacakları hizmet niteliklerinden başka, güzergahların geçecekleri bölgelerin topoğrafik, coğrafik ve jeolojik özelliklerine bağlı bulunmakta, ayrıca güzergahın yerleşim bölgelerinden ya da kırsal alanlardan geçişi de maliyeti önemli ölçüde etkilemektedir. Demiryolu altyapı maliyetini etkileyen en önemli öğe; tünel, viyadük ve köprü gibi sanat yapılarının varlığıdır. Ayrıca, demiryolu inşaatı, arazinin eğimi ile sınırlıdır; dizelli taşımacılık ile düşünüldüğünde eğimin %2.3 den büyük olmaması gerekir.

²⁰ Cumhuriyet, 18 Aralık 1988, s.1

Tablo - 4.: Karayolu ve Demiryolu'nun Altyapı Maliyetlerinin Karşılaştırılması

Yolun Topografik Durumuna Göre Sistem Altyapıları	Yapım Maliyeti Milyon TL/Km.	Faydalı Ömür (Yıl)	Yatırım Tutarı Faydalı Ömür Milyon TL/Yıl
1- Düz Arazide			
1.1. Demiryolu (Tek Hat)	4 000	30	133,3
1.2. Demiryolu (Çift Hat-Elektrifikasyon)	6 000	30	200,0
1.3. Karayolu (Otoban)	13 100	15	873,3
2- Orta Engebeli Arazi			
2.1. Demiryolu (Tek Hat-Sin.-Elektr.)	5 200	30	173,3
2.2. Demiryolu (Çift Hat-Sin.-Elektr.)	8 000	30	266,7
2.3. Karayolu (Otoban)	17 300	15	1153,3
3- Engebeli Arazi			
3.1. Demiryolu (Tek Hat-Sin.-Elektr.)	14 000	30	466,7
3.2. Demiryolu (Çift Hat-Sin.-Elektr.)	21 000	30	700,0
3.3. Karayolu (Otoban)	21 600	15	1440,0

Kaynak: TCDD ve Karayolları Genel Müdürlüğünden Alınan Bilgilerden Derlenmiştir.(1992)

Standardı düşük ve iki şeritli karayolunun altyapı maliyeti tek hatlı demiryolu altyapı maliyetine göre daha düşükse de, otoban ile karşılaştırıldığında karayolunun bu avantajı gitmektedir. Tablo 4'ten de görüldüğü gibi, çift hatlı, sinyalli ve elektrikli demiryolunun kilometrik yapım maliyetinin, eşdeğeri karayolunun yapım maliyetine göre düz arazide %45, orta engebeli arazide %26 daha ucuz olduğu görülmektedir. Engebeli arazide inşa edilen yüksek standartlı demiryollarında maksimum eğim %12-18 ve minimum kurb(demiryolu virajı) yarıçapının 2000-3000 mt olması gerekmekte, bu durumda da uzun tüneller ve viyadükler kaçınılmaz olmakta ve maliyet yükselmektedir. Bu arada, ülkemizde, engebeli arazide inşa edilen otobanların geometrik standartlarında olmaması, altyapı birim maliyetlerinin düşük olmasına neden olmaktadır. Oyas yüksek standartlı bir otobanda eğimin %4, kurb yarıçapının da minimum 1500 mt. olması gerekmektedir ki, o zaman demiryolu altyapı maliyetine eşdeğer bir maliyet ortaya çıkmaktadır.

8. Statik Yapının Getirdiği Olumsuzluk

Demiryolları, statik bünyeleri gereği, yeni rekabet şartları karşısında akıcı hizmet sunamamakta, yüksek bir arz esnekliği göstermektedir. Örneğin, dolambaçlı demiryollarının uzunluğu dolayısıyla pahalılığı, karayollarının kestirmeliğinden dolayı ortaya çıkan ucuzluğu ile rekabetini güçleştirmektedir.

9. Diğer

Özellikle yük taşımacılığında, yol ve zaman dayanıklılığı az olan yük türlerinin (yaş sebze, meyve) taşınmasında demiryolu pek uygun görülmemektedir.

Demiryollarında, sabit maliyetin toplam maliyet içindeki payı yüksek olduğundan, genellikle kitle nakliyatı gerçekleşirse elverişle bir sistem halini almaktadır. Yoksa coğrafik, ekonomik ve demoğrafik boyutları çok küçük ülkelerde rantabl bir sistem değildir.²¹ Terminal maliyetlerinin yüksekliği, kısa mesafe taşımalarında ekonomik olmaktan çıkarmaktadır.

Ayrıca, demiryolu işletmeleri daha çok emek yoğun bir yöntemi gerektirdiği için hemen hemen bütün dünyada hızla artan personel ücretleri ve kötü işletmecilik koşulları yüzünden, zarar eden bir sistem olmaktan kurtulamamaktadır. Avrupa demiryollarında en ağır yükü el emeği oluşturmaktadır. Bu yükün maliyetinin yaklaşık taşıma maliyetinin %60'ıdır.²² Bu demiryolu işletmeleri için büyük bir handikaptır. Ancak, az personelle çok iş üretilmesi için otomantasyona gidilmesine ve demiryollarında bilgisayar ağının kurulmasına çalışılmaktadır.

Demiryollarının diğer bir özelliği, fırtına, sis, yağmur gibi doğa olaylarından en az etkilenen bir sistem olmasıdır. Ancak, yükünü hazırlayıp hemen nakletmek isteyen satıcı, taşıma esnekliği düşük olan sistemin bu avantajından kolayca yararlanamamaktadır.

²¹ ERGÜN,s.48

²² Oral TUMAY,"Uğradığı Rekabette Gelişen Teknolojinin Etkisi Altında Demiryollarının Ulaştırma Sektöründeki Önemi ve Gelecekteki Yeri",Ulaşımında Raylı Taşıt Sempozyumu, Sakarya,1989,s.47

B- Karayolu Ulaştırması

İnsanlık tarihin ilk dönemlerinden başlayarak, göçebe hayatının gelişmesi, ulaştırma ve değiştirme ihtiyacını doğurmuş ve insanların gerekli eşyalarını kendilerinin kara üzerinden taşıdıkları görülmüştü. Daha sonra alıştırılmış hayvanların, kullanımı bunu da tekerlekli arabanın kullanılması takip etmiştir.

Karayollarının tarihi M.Ö. 40. yüzyıla kadar uzanır.²³ Arabanın yayılması, ham yollardan araba yollarına, oradan şoselere varılmasını teşvik etmiştir. Karayollarındaki gelişmeler, özellikle bu yollar üzerinde insan ve eşya taşıyan motorlu araçların gelişmesi ile beraber yürümüştür. Mekanik gücün bu sektöre uygulanması, 18.yüzyılın sonlarına doğru başladı. İngiltere’de 1784 yılında J.Watt, buharlı bir motorlu aracı ilk kez uygulamaya koymuştur. 1885 yılında Alman mühendis Gottlieb Daimler, 1886’da yurttaşı Carl Benz ile ilk motor ve otomobil ürünlerini gerçekleştirdiler. Benzinli motorların, buharla işleyen motorlara üstünlüğü sonucu, otomobillerin güçleri ve süratleri artmış, güven, konfor ve sağlamlıkları geliştirilmiş, otomobil satışları hızla artmıştır. Karayolu altyapı sisteminde de 19.yüzyılda toprak yol ve taşlı şose yol şebekeleri gelişmiş, böylece 20.yüzyılın stabilize, asfalt, beton ve otoban yolları ortaya çıkmıştır. Karayolu ulaştırma ağı, motorlu araç teknolojisindeki büyük gelişmelerden sonra, ulaştırma sektörünün başlıca canlılık unsuru haline gelmiştir.²⁴

Karayolu ulaşımına göreceli üstünlük sağlayan veya dezavantaj sağlayan unsurları şu şekilde sıralayabiliriz.

1. Kapıdan Kapıya Hizmetin Getirdiği Dinamizm

Karayolu ulaşım sisteminin diğer ulaşım sistemlerine kıyasla gelişme göstermesinin ve taşıma taleplerini karşılamada ilk sırayı almasının temelinde taşımayı “kapıdan kapıya” yapabilmesi yatar. Toplumlar ekonomik ve güvenilir olup olmamasına bakmaksızın, kapıdan-kapıya yapılan taşımanın getirdiği kolaylık ve konforu tercih etmektedir. Karayolu ulaşımında, hemen hemen her istenilen noktaya ulaşabilme özelliği nedeniyle taşınan her bir yükü satıcıdan alıcının deposuna kadar tek bir araçla taşıma kolaylığı

²³ Muhlis ETE, Münakalât, İstanbul Ün.İktisat Fak.Yayın No:1,İstanbul,1938.s.121

²⁴ BARDA, Ulaştırma Ekonomisi Dersleri,s.127

vardır.²⁵ Özellikle yolcu taşımalarında, küçük yük ve kısa mesafeli taşımalarda karayolu ulaştırma sistemi ile rekabet edebilmek kolay değildir. Aktarmasız taşıma olanağı yükleme-boşaltma işlemlerini de en aza indirdiğinden malların hırpalanıp değer kaybına uğramadan taşınmasına olanak vermektedir.

2 . Küçük Taşıma Kapasitesinin (Bölünebilirliğin) İşletmelere Sağladığı Esneklik

Taşıma kapasitesi açısından, karayolu araçlarının diğer ulaştırma sistemlerinin araçlarına göre daha küçük olması, taşıma yaptıran işletmelere bir esneklik kazandırmaktadır. Çünkü, mallarını taşıtan işletmeler, küçük miktarlarda mal gönderme ve mal teslim alma olanağına kavuşmaktadırlar. Bu durum, aracın dolma süresini beklemekten taşıyıcıyı kurtardığı gibi, küçük alımlar yapabilme imkânı da sağlar. Dolayısıyla alıcının finansman zorlukları ile karşılaşması en aza indirgenmektedir.

3 . Taşıma Firmalarının Küçük Sabit Yatırımlarla Piyasaya Girebilme Olanağı

Karayolu taşıma araçlarının daha az sabit yatırım gerektirmesi taşıma işi ile uğraşan firmaların sayısını artırmakta ve bunun sonucunda da rekabet ortamının oluşmasını sağlamaktadır. Rekabet ortamı, bir kısım taşıma işlerini kuruluşların kendi taşımalarını kendilerinin yapmasına, karayolu yük taşıma faaliyetleri ile uğraşan firmaların daha uygun fiyat istemelerine neden olmaktadır. Rekabet, yükünü taşıtan kuruluşun taşıma maliyetlerini azaltıcı bir rol oynamaktadır.

4 . Hizmetin Aksama Olasılığının Azlığı ve Aksamaların Kolay Telafi Edilebilmesi

Karayolu taşımacılığında aksamalar daha az olmakta ve ortaya çıkan aksaklıkların giderilme ve telafi edilebilme özelliği bulunmaktadır. Özellikle kısa mesafeler için düşünüldüğünde karayolu taşımacılığının bu üstünlüğü artmaktadır.

5. Altyapısının Ucuz ve Çabuk Realize Edilebilmesi

Karayolu altyapısının diğer tür taşıma sistemlerine ait altyapılara göre çok daha ucuz ve kısa sürede realize edilebilmesi, bu sistemin özellikle kalkınmayı kısa sürede ve ülke sathına yaygın şekilde gerçekleştirmeyi amaçlayan ülkeler için çeşitli sakıncalarına rağmen

²⁵ PEKDEMİR,s.121

tercih edilir olmasındaki başlıca sebeptir. Diğer yandan, karayolu kademeli olarak da inşa edilebilir. Örneğin, önce toprak yol yapılır ileride trafiğin yoğunlaşmasıyla yol sathı kaplanıp asfaltlanabilir. Bu büyük bir avantajdır. Demiryollarında bu gerçekleştirilemez.

6. Tek Başına Bir Ulaştırma Sistemi Oluşturabilme Yeteneği

Karayolu ulaştırması, tek başına bir bütün oluşturabildiği halde, diğer sistemler karayolu olmadan tam olarak hizmet verememektedir. Başka bir deyişle, karayolu diğer sistemlerin en azından iki ucunda mutlaka bulunması gereken bir sistemdir.

7. Teknik Yeniliğe Açıklık ve Yeniliklerin Yaşama Kolay Geçirilebilmesi

Karayolu ulaştırma araçlarının teknolojik dönüşümlere uğraması çok hızlı olmaktadır. Oysa demiryolu gibi alt sistemlerde altyapı maliyetlerinin büyüklüğü ve uzun zamanda yapılabilmesi bu sistemlere teknik yeniliklerin uyarlanabilmesini zorlaştırmaktadır.

8. Ekonomik Konjonktüre Uyumda Başarı

Gerek hizmet arzının esnekliği ve gerek ücretlerin kolayca kaydırılabilme imkânı, karayollarının elverişli durumlara veya krizlere uyum sağlamasını mümkün kılmaktadır.

9. Karayolu Ulaşım Araçları Endüstrisinin Ülke Ekonomisindeki Önemi

Gelişmiş Batı ülkelerinde, sanayinin etkili itici güçlerinden biri olan otomotiv sanayii ve onun yan sanayileri, karayolu ulaşımının ülke ekonomilerine sağladığı en önemli dolaylı etkiler arasındadır. Örneğin ABD'nin gelişmesinde, otomotiv sanayiindeki atılımların rolü büyüktür. Otomotiv sanayi, teknolojinin gelişmesinde öncülük etmiş ve bir çok icadın da dışsal yardımcısı olmuştur.

10. Maksimum Erişebilirlik ve Ulaşım Ağı Kurmada Etkinlik

Karayolu altyapısı ve karayolu ulaşım araçları, her türlü araziye uyum sağlayabilmesi nedeniyle ulaşım ağı kurma yeteneği adeta sınırsızdır. Bu özellikle engebeli bölgelerin ülkenin faaliyet merkezlerine entegre olabilmesini sağlar.

11. Üretim Fazlasının Yıkıcı Rekabete Yol Açabilmesi

Ulaştırma hizmet arzında üretim fazlalığı olması halinde, büyük fiyat düşürüşleri ile yıkıcı rekabete girilebilir. Sonuçta ücret savaşları, adil olmayan diskriminasyonlar ve israf doğabilir. Bu olgu, yalnız sistemin kendi içindeki firmaları değil, diğer taşıma alt sistemlerini de etkiler.

12. Yüksek Hızlara Elverişsizlik

Hız, genel olarak yolun geometrik standartlarına (yolun kesitteki durumu, meyilleri, virajları, kavşakları, şerit sayısı ve plâtfom genişliği) ve trafik akım koşullarına bağlı olarak değişir. Otoyollarda otomobiller için 150-200 km/saat hız gerçekleştirebilir. Ancak, yol çok yüksek hızları sağlamaya uygun olsa bile trafik akımı bakımından doymuş bir yolda yüksek hız gerçekleştirilemez. Diğer yandan hız artışı akaryakıt tüketimini de artıracığından bu durum sistemin etkinliğini önemli ölçüde etkilemektedir. Bu yüzden, birçok ülke yakıt tüketimi ve güvenlik amacıyla hız kısıtlamalarına gitmiştir.

13. Enerji Tüketiminde Verimsizlik, Petrole Bağımlılık, Çevreye Olumsuz Etki ve Güvenlikte Yüksek Risk

Bu başlık altında söylenebilecekler, demiryollarından bahsedilirken açıklandığından tekrar üzerinde durulmayacaktır.

Bütün sorunlarına ve sakıncalarına rağmen, karayolu ulaşımının diğer sistemlere olan belirgin üstünlüğü; yerine konabilecek kadar güçlü bir alternatifin geliştirilememiş olmasından kaynaklanmaktadır.

C- Denizyolu Ulaştırması

Sümerlerin tekerleği icat etmelerinden çok önce, insanlar sularda önce ağaç kütükleri ile, sonraki yıllarda da sandallar ile hareket etmeyi başardılar. Mısırlıların M.Ö.3000 yıllarından itibaren gemi inşa ettikleri bilinmektedir. Uluslararası ticaretin merkezi olan Akdeniz’de bir çok kavim, uygarlıklarını denizyolu ile dünyaya tanıttılar. 19.yüzyılda modern denizcilik anlayışı oluşmuş ve gemi inşaatı ilerleme kaydetmiştir.²⁶ 1807 yılında

Robert Fulton tarafından buhar makinasının icadından sonra, 1819 yılında ilk buharlı gemi inşa edilmiş ve dünya taşımacılığında yeni bir dönem başlamıştır.

Denizyolu ulaştırma sisteminin diğer taşıma sistemlerine göre genel üstünlüklerini veya zayıflıklarını şu şekilde sıralayarak ele alalım:

1 . Çok Büyük Hacimdeki Malların Uzun Mesafeye Taşınmasında Düşük Maliyet

Denizyolu ulaşımı, büyük miktarda malı uzun mesafelere taşımakta avantaja sahip olduğu için özellikle dış ticaret taşımalarında yoğun olarak kullanılır. Denizaşırı taşımalardaki ton/km maliyeti, demiryolundan dahi 2.5 kez daha düşüktür. Bugün, Dünya ticaretinin yaklaşık % 90'ı denizyolu ulaştırması ile gerçekleşmektedir.²⁷ Denizyolu ulaşımı için sözkonusu avantajı aktarmak için yapılan şu hesaplama ilginçtir: Türkiye'nin 1985 yılında yaptığı ihracatın tamamı havayolu ile yapılmış olsaydı, bu yılda elde edilen ihracat geliri, navlun bedelini bile karşılayamayacaktı. Bu ihracat karayolu ile yapılmış olsaydı, bu taşımayı yapacak olan araçlar Türkiye'nin batısından doğusuna uzanan bir yol üzerinde altı sıralık bir konvoy oluşturacaktı.²⁸

Görüldüğü gibi, hem maliyeti düşük hem de büyük miktarlarda taşıma kapasitesi olduğundan, denizyolu taşımacılığı diğer taşıma sistemlerine göre ekonomik bir ulaştırma türüdür. Bu özelliği dış ticaretteki önemini açıklar.

2. Uluslararası Politik Gerginliklerden Etkilenme Derecesinin Azlığı

Uluslararası kara ve havayolu ulaşım faaliyeti sırasında, birçok ülkenin kara ve hava sahası içinden geçirdiği için, ulaştırma, bu ülkelerdeki politik gerginliklerden etkilenmekte ve taşımacılığın güvenliği azalmaktadır. Uluslararası deniz taşımacılığı, uluslararası karasularında yapıldığından, daha emniyetli olmaktadır.

²⁶ Süleyman BARDA,s.317

²⁷ İstanbul ve Marmara, Ege, Akdeniz Bölgeleri Deniz Ticaret Odası, Deniz Sektörü Raporu, İstanbul, Aralık 1987

²⁸ Muzaffer AKKAYA,"Deniz Ticaret Filomuz ve İhracatımız",1986 Deniz Sektörü Sorunları Sempozyumu, İstanbul, 1986,s.32

3. Doğal Koşullara Yüksek Bağlılığın Olumsuz Sonuçları

Öncelikle, ulaşım ağı kurmada, denize olan bağlılığı nedeniyle etkinliği çok düşüktür. Ayrıca fırtınalı havalar veya sis gibi nedenlerle güvenliği tam değildir.

4. Çok Düşük Hız ve Yükleme-Boşaltma Süresinin Uzunluğu

Yük gemilerinin ortalama hızı saatte 10-20 mil arasında değişmektedir. Bu özelliği nedeniyle bir çok ürünün taşınmasında yararlanılamamaktadır. Ayrıca, limanlarda yükleme-boşaltma çok zaman aldığından (tüm taşıma süresinin yaklaşık %30-40'ı) taşınması belli bir süreye bağlı olmayan malların nakliyatında elverişlidir.

Bu arada, büyük hacimli malların taşınmasında ekonomik maliyetinin düşüklüğü, iç su ulaşımından yararlanma imkânı bulunan yerlerde, ulaşım imkânlarının sonuna dek zorlanmasını da getirmektedir. Orta Avrupa'nın nehirlerinde, maden cevheri, kimya ve kağıt sanayi hammaddeleri yoğun olarak taşıma konusu olurken büyük iç su limanları oluşturulmuştur.²⁹ Kuzey Denizi'ni Karadeniz'e kesintisiz bağlama çabaları da halen sürmektedir.

D- Havayolu Ulaştırması

Havayolu ulaşımında, Zeplin teknolojisinin terkedilmesinden sonra, ilk uçuş işlemini 1903 yılında Wilbur ve Orville Wright kardeşler gerçekleştirdi.³⁰ Uçak yapım teknolojisindeki aşamalar sonunda, kıtalar arasındaki uzaklık kavramı ortadan kalktı. 1976 yılında İngiliz-Fransız ortak yapımı, seston hızlı "Concorde" uçaklarının hizmete girmesinin ardından, havayolu ulaşımındaki kalite ve teknolojik yenilikler süratle gelişmektedir.

Havayolu ulaştırmasının en belirgin özelliklerini inceleyerek şu saptamaları yapmak mümkündür.

1. Elverişsiz Coğrafi Koşullarda Yüksek Erişebilirlik Derecesi

Coğrafi boyutu büyük, yerleşme yerleri dağınık, doğal koşulları ulaşım ağı kurmak

²⁹ İsmet ERGÜN,s.53

³⁰ Mehmet GÜRDAL, Turizm Ulaştırması, Adım Yayınları:8,Ankara,1990,s.63.

için elverişli olmayan (sıradağlar, orman, step, çöl gibi) ülkeler için havayolu ulaştırması en elverişli sistemdir. Doğal koşulları ulaşım için son derece elverişsiz olan Afganistan'da ve Çad'da yük ve yolcu taşımacılığı uçaklarla yapılmaktadır.

2. Yüksek Hız

Yüksek hızlara ulaşabilmesi, havayolu ulaşımının en belirgin özelliğidir. Zaman faktörünün önemli olduğu durumlarda, özellikle değeri yüksek ve kısa zamanda bozulabilir nitelikteki malların taşınmasında havayolu ulaştırması en önemli alternatifi oluşturmaktadır.

3. Diğer

Havayolu ulaşımında yakıt tüketimi çok fazla olduğu için taşımacılık oldukça pahalıya gerçekleştirilebilir. Diğer bir özelliği ise, işletme maliyetinin yüksekliği yanında büyük finansman ve döviz kaynaklarını gerektiren bir ulaşım sistemidir.

Konforlu, güvenli ve hızlı olmasının yanısıra hava koşullarından aşırı etkilenmesi önemli bir dezavantajdır.

E- Boru Hattı Ulaştırması

Özellikle son yıllarda kullanım alanlarının artmasıyla dikkat çeken bu sistemin özellikleri şunlardır:

1. Dış Koşullardan Etkilenmeme

Ulaşım sistemlerinin kullanılmasında ve etkinliğinde önemli bir yere sahip olan dış koşullardan etkilenim derecesi, boru hattı ulaştırmasında çok düşüktür. Bu özellikle nedeniyle, bilhassa sıvıların (petrol veya sıvı içinde asılı katı maddeler) uzak mesafelere kesintisiz taşınmasında çok uygun bir sistemdir.

2 . Büyük Altyapı Maliyetine Karşılık Yatırım Geri Dönüş Oranının Çabukluğu

Boru hattı ulaştırmasında ilk yatırım maliyetleri oldukça yüksektir. Ancak taşımanın kolaylığı ve ucuzluğu sayesinde yapılan yatırım kısa sürede kendini geri ödemektedir.

Boru hattı taşımacılığı, başta ABD, BDT olmak üzere gelişmiş sanayi ülkelerinde çok yaygındır.Örneğin sadece ABD’de boru hattı uzunluğu 1.5 milyon km.den fazladır.³¹

III. İDEAL ULAŞIM SİSTEMİNİN GENEL YAPISI

A- İdeal Ulaşım Sisteminin Seçiminde Kullanılan Ölçütler

Yukarıda yapılan sistem incelemelerinde, ulaştırma hizmetlerini yerine getirmekte birbiriyle rekabet halindeki alt kesimlerin herbirinin ayrı avantaj ve dezavantajlara sahip olduğu görülmüştür.Aynı doğrultuda olmak üzere, sistem değerlendirilmesinde kullanılabilecek ve sistemlerin tümü için genelleştirilebilecek ölçütler de kendiliğinden doğmuştur. Bunları şu şekilde özetleyebiliriz:

- Enerji tüketimi verimliliği.
- Kullanılan enerjinin ülke kaynaklarına uygunluğu.
- Kitle nakliyatına uygunluk.
- Kaza riski ve diğer riskler.
- Çevreye etki (kirlilik ve gürültü)
- Konfor ve rahatlık.
- Erişebilirlik (ulaşım ağı kurabilme yeteneği)
- Yatırım maliyeti.
- İşletme maliyeti.
- Kapasite.
- Altyapının dayanıklılığı.
- Sosyal ve politik faktörler.

B- Alt Sistemler Arasında Tercihin Yapılması

Hangi türden olursa olsun ulaşımı sağlayan sistemlerden beklenen, yukarıda sayılan özelliklerin hepsine olumlu yönden sahip olmasıdır. Ancak bir sistemin, sıralanan bu koşulların hepsini birden bünyesinde toplaması çok zordur. Bunların yanında, ülkelerin sosyo-ekonomik yapıları, coğrafi durumları ve enerji kaynakları birbirlerinden oldukça farklıdır.

³¹ Dündar SAĞLAM,s.223.

Dolayısıyla, hemen her ülkede birden fazla türde ulaştırma sisteminin kullanılmasında zorunluluk vardır. Önemli olan, bunların uzun vadede ülke koşullarına göre en uygun olanlarına ağırlık verilmesi, ülke çapında etkin ve ekonomik bir ulaşım hizmetinin temini için sistemler arasında uyumun sağlanması, bir başka deyişle, birbirlerini tamamlar şekilde çalıştırılmasıdır.

Kuşkusuz, gelişkin olsun yada olmasın, bir ulaştırma sisteminin toplumsal ve ekonomik çekinceler arasında ideal bir çerçeveye oturtulması süreci tek bir boyuta indirgenemeyecek kadar karmaşıktır. Öncelik sorununun ara amacı ulaşım ihtiyacının her ne şekilde olursa olsun giderilmesi iken, temel amacı ülke çıkarlarına uygunluktur. Bu yüzden, ulaştırma alt yapısının kurulması aşamasında, iyi hazırlanmış fayda-maliyet analizlerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Gelişmiş ülkelerin ulaştırma sistemlerine bakıldığında, daha ulaşım alt yapısının kurulması aşamasında yaygın olarak fayda-maliyet analizlerinin yapıldığını görmekteyiz. Analiz, özellikle 1950'lerde karayolları projelerinde kullanılmıştır. Bu yüzden, gelişmiş ülkelerin ulaştırma sektörlerinde rasyonel dengelerin gözetildiği görülmektedir. Örneğin ABD'de, demiryollarının kitle taşımalarındaki üstünlüğüne dayanarak, yük taşımalarında bu alt sistemin payı %50 civarında tutulmaktadır. Japonya'da demiryollarının yük taşımalarındaki payı düşüken yolcu taşımalarında diğer ülkelere göre yüksektir. Buna karşılık, ada devleti olmasının avantajını yük taşımalarındaki ağırlığı denizyollarına kaydırarak kullanmıştır. Petrol zengini Arap ülkelerinde ise demiryolu hemen hiç yoktur, ulaşım tamamen karayolu ağırlıklıdır.

Ulaştırma politikalarında rasyonelliğin ülke çıkarlarını bu derece yakında ilgilendirmesi, gelişmekte olan bir ülke olan Türkiye'nin de geçirdiği süreci ve günümüzdeki durumunu analiz etmemizi gerektirmektedir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde önce gelişmiş ülkelerin tercihleri son gelişmeler ışığında ele alınacak, sonra Türkiye'nin alt sistemlerarası öncelik sorununa yaklaşımı tarihsel süreç içerisinde incelenecektir.

C- Gelişmiş Ülkelerde Ulaştırma Sektörünün Mevcut Yapısı

Ulaştırma alt kesimlerine verilen önem, her ülkenin mevcut ekonomik ve sosyal yapısına göre farklılık göstermektedir. Bu yüzden ulaştırma alt sistemlerinin hangisine öncelik tanınacağını her ülkenin kendi kaynaklarına göre değerlendirmesi beklenir.

Tablo 5’de, bazı ülkeler ile Türkiye’nin alt sistemlerindeki mevcut yapıları karşılaştırılmıştır. Buna göre kabaca bazı yorumlar yapılabilir.

Tablo - 5 : Çeşitli Ülkelerde Ulaştırma Sektörünün Yapısı

	YÜK TAŞIMALARI Milyon Ton-Km						YOLCU TAŞIMALARI Milyon Yolcu-km.			
	Karayolu	%	Su Yolu	%	Demiryolu	%	Karayolu	%	Demiryolu	%
A.B.D.	1.182.615	32	743.358	10	1.723.329	49	4.925.734	99	21.078	0,5
Almanya	169 800	62	45 800	17	61 800	24	617 000	93	41 800	6
Fransa	147700	72	6 800	3	49 400	25	642 000	89	72 000	10
İsveç	29 100	52	7 900	14	19 100	34	101 000	94	5 981	5
Norveç	7.692	43	8.394	47	1.632	9	44.075	95	2 430	5
Japonya	274.444	45	244.546	50	27.196	5	853 060	68	387.478	32
Türkiye	64.704	87	1.756	2	8.303	10	142.172	45	6.259	4

Kaynak : Annual Bulletin of Transport Statistics, United Nations, New York, 1993

Tablo 5’den görüldüğü gibi, kaynak sıkıntısı çekmeyen gelişmiş bir ülke olan ABD’de, yük taşımacılığında demiryolunun payı %49’dur. Aynı şekilde Almanya’da %24, Fransa’da %25, İsveç’te %34 olan demiryolu payı Japonya’da %5’e, Norveç’te %9’a düşmektedir. Japonya ve Norveç’teki demiryolu taşımacılığının payının düşük olmasının sebebi, Japonya’nın %50 ve Norveç’in %47 oranında deniz taşımacılığını kullanmasıdır. Gözlemlendiği gibi demiryolu ve denizyolu taşımacılığının kitle nakliyatındaki üstünlüğü, enerji kullanımında avantajı ve uzun mesafe taşımacılığındaki diğer yetenekleri sonuna kadar kullanılmıştır. Japonya yük taşımasında fazla kullanmadığı demiryolunu yolcu taşımasında %32 lik bir oranda kullanmaktadır. ABD’de yük taşımacılığında dahi yüksek hızlı demiryolu yapımları gerçekleştirilmektedir. Örneğin Boston-New York-Washington arasındaki yüksek standartlı ve süratli demiryolunun yaptığı hizmeti 20 standart karayolunun gerçekleştiremeyeceği hesaplanmıştır.³² Görüldüğü gibi, gelişmiş

ülkeler, yapısal durumlarına göre rasyonel kararlar vermişlerdir.

Ülkelere göre alt sistemlerin yeterlilikleri incelendiğinde ise Türkiye'nin diğer ülkelere göre oldukça geri kaldığı görülmektedir.

1000 kişiye düşen demiryolu uzunluğunda İsveç 1.3 km, Norveç 0.9 km, İsviçre 0.45 km, İngiltere 0.29 km, Almanya 0.44 km, Yunanistan 0.25 km ile sıralanırken Türkiye 0.15 ile diğer ülkelerden çok düşük seviyede kalmıştır.³³ 100 km² ye düşen demiryolu varlığında ise Almanya 11 km, Belçika 11.5 km, İngiltere 6.8 km, İsviçre 7.1 km demiryoluna sahipken Türkiye'de bu miktar 1.1 km'dir.

Karayolları uzunluğunda ise, ülkemiz normal düzeydedir. Türkiye'de her 100 Km²'lik alan içinde 42.1 km karayolu mevcut iken, bu değer Almanya'da 107, Fransa'da 147, İtalya'da 100, İngiltere'de 91 dir. Bunun yanında bu değer Portekiz, Norveç, Avusturya ve İsveç'ten yüksek düzeyde iken Yunanistan, Belçika ve İspanya'ya yakındır. 1000 kişiye düşen karayolu uzunluğunda ise Türkiye 6.4 km ile Belçika , Hollanda, İtalya, Almanya ve İngiltere'nin üstündedir. Ancak karayolları uzunluğunun, diğer ülkelere göre normal düzeyde olmasına rağmen, kalite açısından yetersiz olduğu görülmektedir.

Kilometre demiryolu başına düşen karayolu uzunluğunda ise Türkiye 39 km ile Avrupa birincisidir.³⁴ Bu değer ülkemizde ulaştırma sistemleri arasında karayollarına fazla önem verilmediği, demiryollarının ise ihmal edildiğini göstermektedir.

Denizyollarında ise, ülkemiz üç tarafı denizlerle çevrili olmasına rağmen denizlere sırtını dönmüş bir yapıya sahiptir. 1990 yılında dış ticarete konu olan mal toplamı 69.536.000 ton iken, bunun %85'inin denizyoluyla taşındığını görmekteyiz. Denizyoluyla taşınan malların %37.7 si Türk Bayraklı gemilerle taşınmış, %62.27'si yabancı bayraklı gemilerle taşınmıştır. Dünya ticaret filosunda 3.345 bin Gross Ton ile 30. sırada yer almaktayız, oysa Yunanistan'ın 20.552 ve Norveç'in 23.429 bin Gross

³² Ulaştırma Bakanlığı, "8.Ulaştırma Şurası", Ankara, 1987,s.100

³³ Annual Bulletin of Transport Statistics, United Nations, New York,1993

³⁴ İsmet DUMAN, Zülal GÜNGÖR;"Demiryollarında Verimlilik ve Enerji Tasarrufu",I.Verimlilik Kongresi,Ankara,1991,s.293

Tonluk deniz ticaret filosu kapasiteleri vardır.³⁵ Deniz sektörü kaynaklarını optimum kullanamama sonucunda başta döviz kaybı olmak üzere büyük ekonomik kayıplarımız bulunmaktadır.

D- .Ulaştırma Politikalarında Yeni Eğilimler

Bugün, dünyadaki gelişmelere baktığımızda, bütün ülkelerde hızlı demiryolu olayının çağın önemli ulaşım sistemlerinden biri olarak değerlendirildiğini görmekteyiz. Bu sistem özelliği 400-600 kilometrelik mesafedeki milyonluk kentleri etkin bir biçimde birbirine bağlamasıdır. Bu mesafeler, karayolu ulaşımı bakımından uzun olan, fakat havayolu ulaşımı açısından da verimliliği olmayan hatlardır. Otoyolların bireysel taşımacılıktaki etkin kullanımına karşın hızlı tren toplu taşımacılık hizmeti vermektedir.

Fransa, 1970'lerin başında projelendirdiği Traina Granda Vitesse (TGV) adıyla bilinen hızlı treni Paris-Lyon arasında demiryolu hatının tamamlanmasıyla 1980 yılında, 270 km hız yapacak şekilde hizmete soktu. Trenlerin yolcu trafiğinde %40 artış meydana geldi. Modern, yüksek performanslı pazara yönelik yeni demiryolu sistemi ve demiryolu projeleri Fransa'da "ulusun menfaati" için gerekli görülmektedir.³⁶ Alman hızlı treni ICE ise 1990 yılında hizmete girdi, bu tren saatte ortalama 400 km hıza erişebilmektedir. İspanya'da Madrid-Seville, İtalya'da Turin-Venedik, Güney Kore'de Seul-Pusan, Rusya'da St.Petersburg-Moskova hatlarında hızlı trenlerin yapımı tamamlanmak üzeredir. Japonya'nın Shinkansen hattında ise yılda bir milyardan fazla yolcu taşınmaktadır.

Hızlı tren projelerinin önem kazanmasında bazı etkenler rol oynamıştır. Öncelikle, kara ve hava ulaşımında ana arterler aşırı yoğunluktan tıkanmaktadır. Oysa hızlı trenlerin taşıma kapasiteleri çok yüksektir.İkincisi, yüksek teknoloji ve aero-dinamik yapısı sayesinde gürültüsüz ama çok hızlı hareket edebilmektedir. Bu arada %50 lik faydalanma kapasitesi ile hızlı trenin gereksinim duyduğu enerji 100 yolcu.km başına 0.8 litre yakıttır. Bu miktar aynı uzaklığa 1.6 insan taşıyan bir otomobil için 5.6 litredir. İç hatlarda çalışan bir uçak ise 100 yolcu.km başına 7.9 litre yakıt tüketmektedir.

³⁵ İstanbul ve Marmara, Ege, Akdeniz, Karadeniz Bölgeleri Deniz Ticaret Odası, Deniz Sektörü Raporu 1991-1992, Yayın No:31,İstanbul,1993

³⁶ "Dünyada ve Türkiye'de Hızlı Tren",ASOMEDYA,Mayıs 1993,s.34-40

Enerji tüketimi açısından demiryolu araçları, karayolları ve denizyolları araçları arasında bir karşılaştırma yapıldığında da oldukça avantajlı olan demiryoludur. Ayrıca çevreye saldıkları toksik maddelere göre otomobiller 8.3, vapurlar 3.3 kamyonlar 30 kere fazla karbonmonoksit, hidrokarbon ve kurum salgılamakta hızlı trenlerin bu sakıncaları bulunmamaktadır.

Görüldüğü gibi birçok yönden avantajları olan demiryolu taşımacılığının önemi artma eğilimindedir.

E- Avrupa Birliği'nin Ulaştırma Politikaları ve Yapısal Değişimi

Birliğe üye ülkeler arasında gerçekleşmesi düşünülen ekonomik ve sosyal yapıların entegrasyonuna yönelik olarak mal, insan ve hizmetlerin serbest dolaşımından kaynaklanan ihtiyaçları, ABD'de ortak bir ulaştırma politikasının oluşturulmasına neden oldu. 18 Nisan 1951 yılında imzalanan Paris Antlaşması ile Ortak Ulaştırma Politikası gündeme geldi. Roma Antlaşması'na kadar bir fikir birliği sağlanamadı. Roma Antlaşmasının imzalanmasından sonra çalışmaların yoğunlaştırılmasında karar kılındı ve 1962 yılında ulaştırma komisyonunun hazırladığı şu prensipler belirlendi.³⁷

- Gerek ulaştırma türleri arasındaki ve gerekse kendi içlerindeki rekabet koşullarının benzer bir yapıya kavuşturularak, serbest bir rekabet ortamının oluşturulması,
- Tüm ulaştırma faaliyetlerinde söz konusu olan işlemlerde bir eşitlik sağlamak ve özellikle karayolu taşımacılığında engelleri kaldırmak,
- Ulaştırma altyapısının organizasyonunu sağlamak amacıyla alt yapı plânlarının oluşturulması, bir bütünlük meydana getirilmesi.

1972 Paris Zirvesi'nden sonra ağırlıklı olarak sektörün harmonizasyonu üzerinde duruldu.

Çalışmamızı ilgilendiren en önemli gelişme 1985 yılında demiryolu taşımacılığı için alınan kararlardır. Bu kararlar ile, mevcut demiryolu kapasitesinin optimum kullanımı konusunda uluslararası işbirliğinin oluşturulması yönünde adım atılmıştır. Bu arada, demiryollarının teknik gelişmelere ayak uydurabilmesi ve pazar ihtiyaçlarına cevap

³⁷ İKV, AET'de Ortak Ulaştırma Politikası ve Türkiye, İKV Yayınları:48, İstanbul, 1987, s.1.

verebilecek bir düzeye getirilmesi için yapısal değişime tabi tutulması kararlaştırılmıştır. Bunun için demiryollarının rekabeti zedeleyici unsurlarının elimine edilmesi, demiryollarının ekipman ihtiyacının karşılanması ve altyapısının oluşturulması için gerekli organizasyonun yapılması amaçlanmıştır. Diğer bir unsur da, demiryollarının finansal durumunun düzeltilmesi gereğinin ortaya konulmasıdır.

Bu kararlar alınırken ortaya getirilen diğer bir proje de, topluluk ülkeleri arasında saatteki hızı 250-300 km olan demiryolu ağlarının oluşturulması düşüncesidir. Alman ulaşım uzmanları tarafından yapılan tahminlere göre. Kuzey ve Güney Avrupa ülkeleri arasında giderek yoğunlaşan ulaşım akışı belirli bir müddet sonra tıkanıklıklara yol açacak ve ulaşım maliyeti yükselerek üretim maliyetlerini olumsuz yönde etkileyecekti. Bu yüzden Almanya, üye devletleri otoyollar yerine demiryollarına ağırlık vermeleri konusunda uyarmıştır. Fransa, Avusturya ve İsveç başta olmak üzere birçok hükümet bu yaklaşımı yerinde bularak hızlı tren projelerinin uygulanmasına ağırlık vereceklerini duyurdular. Bunun üzerine 2010 yılına kadar 30 bin kilometre uzunluğunda bir hızlı tren hattının gerçekleştirilmesi kararlaştırıldı. Bunun maliyetinin 200 milyar mark olacağı hesaplanmaktadır. Ancak, AB, bu miktarın, otoyollardaki trafiğin yol açtığı enerji ve zaman kaybı sonucu oluşan yan maliyetler gözönünde tutulduğunda düşük kaldığını belirtmektedirler.

Görüldüğü gibi Avrupa'nın entegrasyonunu sağlayacak en önemli araçlardan biri hızlı tren ağıdır. Bu ulaşım ağı görünürde büyük miktarda yatırımı gerektirse de ileride sağlayacağı faydalar düşünüldüğünde maliyeti çok düşük kalmaktadır.

Avrupa Birliği'nin aldığı bu kararda etkili olan diğer bir faktör de üye devletlerde trafik kazalarında ölenlerin sayısının her yıl 50 bin, yaralananların ise 1.5 milyon kişi olmasıdır. Bu bağlamda demiryollarının "insan unsurundan" kaynaklanan bir önemi olduğuna işaret edilmektedir.³⁸

Avrupa Birliği'ne üye ülkelerin karayolları ağında izdiham oluşmaktadır. Bazı yerlerde, yol kapasitesi, en son sınırına varmıştır. Özellikle Alp'lerdeki geçitlerde araçlar zorlanmakta, altyapı projelerinin ise finansmanı güçlüklerle bulunabilmektedir.

³⁸ İKV,s.6

Demiryollarının daha rasyonel ve verimli enerji kullanması, çevre korunmasında ise olumsuz etkisinin çok az olması tercihlerinin hızlı tren ağı yönünde gerçekleşmesine yol açmıştır.

Avrupa Birliği'nin ulaştırma politikalarında önem kazanan diğer bir unsur kombine taşımacılıktır. Gerek üye ülkeler ve gerekse üçüncü ülkelerle olan ticarete, malların daha seri ve hızlı bir şekilde taşınabilmesi, bunun sonucunda da maliyetlerin düşürülmesi amacıyla birlik ülkeleri arasında kombine taşımacılığın yaygınlaştırılması kararlaştırılmıştır. Yükleme, boşaltma, paketleme faaliyetlerindeki teknolojik gelişmeler ulaştırma alt sistemleri arasında sıkı bir koordinasyon doğmasına neden olmuştur. Sadece karayolu taşımacılığına önem vererek sektördeki verimliliğin artırılmayacak oluşunun anlaşılması, üye ülkeleri bu tür taşımacılık faaliyetlerine yönlendirmiştir.

Türkiye'nin ulaştırma sektörünün yapısal durumuna bakıldığında bu haliyle, Avrupa Birliği'nin ulaştırma politikalarına uyum sağlayamayacak derecede yetersiz olduğu söylenebilir.

Örneğin karayollarımızın vasıflı kısmı çok kısadır. Kalitesi düşük ve tek yol üzerinde yapılan taşımacılık bir yandan taşıt hızını düşürmekte, diğer yandan taşıma maliyetlerini yükseltmektedir. Trafik kazaları da bu yüzden AB ortalamalarının üzerindedir.

Demiryolu taşımacılığında ise, demiryolu ulaşım sistemimiz gelişen teknolojiye uyum sağlayamamıştır, yük taşımalarında ortalama hız zaman zaman 30-40 km/saat'e düşmektedir.³⁹ Avrupa ülkelerinde 2-3 saatte alınabilecek Ankara-İstanbul arası yaklaşık 8 saatte alınabilmektedir. Demiryolu ağının tamamına yakın bir bölümünde gidiş-geliş aynı hat üzerindedir. Sinyalizasyon ve teknik donanımın yetersizliği, yıpranma ve eskime gibi nedenlerle seferlerin büyük bir çoğunluğu gecikmeli olarak yapılabilir.

Açıkça görülmektedir ki, Türkiye'nin ulaştırma sektörü, Avrupa Birliği'nin Beyaz Kitap'ına giremeyecektir. Beyaz Kitap, Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu'nun hazırladığı, Avrupa'da etkili ve birleşik uluslararası demiryolu ulaşım sistemi kurmayı amaçlayan kararların yer aldığı kitaptır.⁴⁰ Bu kararlar doğrultusunda

³⁹ Ekrem EYHUN, Genel Ulaştırma Politikası, Basılmamış Rapor, Ulaştırma Bakanlığı, Ekim 1989, s.4

yeniden eski popülaritesini kazanmaya başlayan ⁴¹ demiryolu ulaştırması, Türkiye’de geliştirilmek bir yana, sürekli gerilemektedir.



⁴⁰ Europe’s Railway of The ‘90s, A White Paper, Economic Commission for Europe UNITED NATIONS, New York, 1990

⁴¹ TÜSİAD, Avrupa Topluluğu ve Türkiye’de Ulaştırma Sektörü, İstanbul, 1988, s.5

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ULAŞTIRMA ALT SİSTEMLERİ ARASINDA TÜRKİYE’NİN YAPMIŞ OLDUĞU TERCİHLERİN DÖNEMSEL ANALİZİ

I. OSMANLI DÖNEMİ

Osmanlı İmparatorluğu’nun belirli bir ulaştırma politikası olmayıp yol yapımına daha çok askeri amaçlar egemendi. Orduların en kısa sürede sınırlara nasıl ulaştırılabileceği düşüncesi ile sınır boylarındaki stratejik önemdeki kalelere uzanan ana karayollarının bakımının sağlanması ana amaçtı.¹ Yol yapım ve bakım çalışmaları, ordunun sefer hazırlıklarının bir parçası sayılırdı. Barış zamanlarında ise yol yapımı, her beylerbeyinin kendi ilgisine, anlayışına ve yöresel olanaklarına bağlı olarak cılız bir gelişme göstermektedir. Fütühat döneminin kapanmasıyla birlikte yol yapım olanakları ortadan kalkmış ve yol ağları giderek zayıflamıştır.²

Ümit Burnu’nun bulunuşu ve Süveyş Kanalı’nın açılması, Amerika’nın keşfi gibi etmenler, Anadolu üzerinden geçen önemli uluslararası yolların önemini kaybetmesine ve ağırlığın Akdeniz’den Okyanuslara kaymasına neden olmuştur. Karayolu ağı, bakımsız kalmış ve körelmiştir. 19. yüzyılın ortalarına kadar kendi ulaşım politikasını askeri ve ekonomik çıkarlarına göre belirleyebilen imparatorluk, bu tarihten sonra ekonominin ve devlet maliyesinin güçlü dinamiklerin etkisi altına girmesiyle yol ayırımına gelmiştir.³

¹ H.Sami GÜVEN, Türkiye’de Ulaşım Sistemi ve Karayolu Ulaştırma Kooperatifleri, Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü Yayınları, No:199,Ankara,1982,s.38

² Karayolları Genel Müdürlüğü, Karayollarımız, Ankara 1973,s.18

³ GÜVEN,s.39

19. yüzyıl ortaları, batılı ülkelerin, gelişen endüstrilerine ucuz hammadde kaynakları ve pazarlar aradıkları ve bunun için yarıştıkları bir döneme rastlar. Bu yarış İngiltere, Fransa, Almanya ve ABD arasında olmuştur. Anadolu, Mezopotomya ve Ortadoğu'nun çekici hammadde, tarımsal varlıklar ve geniş petrol alanları vardı. Uluslararası güç, bu kaynakların elde edilmesine bağlıydı. Sonuçta Anadolu, batının doğuya doğru genişleme politikasında önemli bir odaktı. Oysa Osmanlı İmparatorluğu'nun geleneksel ulaşım türleri ile batının bu istekleri uyuşmuyordu. Ulaşım sisteminin değişim geçirmesi gerekiyordu.

Batının endüstri merkezleri ile Osmanlı ekonomisi'nin tarım kesiminin bütünleşmesi sürecinde başat görev, demiryollarına düşmüştür. Bir yandan tarımsal ürünlerin ve hammaddelerin toplanarak limanlara taşınması, diğer yandan Avrupa'dan gelen mamul maddelerin tüketim pazarlarına taşınması gerekiyordu. Bunun için demiryollarının ucuz ve gelişkin ulaşım olanağından yararlanılmalıydı. Bu gereklilik, "demiryolları imtiyazları" elde etme yarışında somutlanmıştır. 1856 yılında İzmir-Aydın hattının inşası ve işletilmesi hakkında bir İngiliz şirketine imtiyaz verilmiş ve 1866 tarihinde bitirilerek hizmete açılan 130 km'lik bu hat Anadolu'da ilk demiryolu işletmesi olmuştur.⁴ Yabancı sermaye yatırımlarında demiryollarının payı 1890 yılında tüm yatırımların %41'ini ve 1914 yılında %63'ünü oluşturuyordu. Sonuçta, batının, Osmanlı ekonomisini kendi ekonomisiyle bütünleştirme isteği, büyük ölçüde oluşturulan demiryolu güzergahlarına yansdı.

Bağdat Demiryolu Projesi ve Deutsche Bank aracılığı ile Almanya, Suriye ve Filistin demiryolları ile Fransa, Chester Projesi ile Amerika, İzmir-Aydın demiryolu ile İngiltere, kendi ulusal ekonomilerinin çıkarlarına göre biçimlenmiş bir demiryolu ağı ördüler.

Denizyolu ulaşımında da, 18. yüzyılı başına kadar süren Osmanlı deniz ticaret filosunun egemenliği, Batı Avrupa'nın gelişmiş buharlı gemileri karşısında geriledi. 19. yüzyıl ortalarında küçük birkaç tekne dışında karasuları yabancı bayraklı gemilere terkedildi⁵ ve deniz taşımacılığında yabancı şirketler söz sahibi oldu.

⁴ Karayollarımız,s.27

⁵ A.Müderrişoğlu, Kurtuluş Savaşının Mali Kaynakları, Maliye Bakanlığı Yayını, Ankara, 1974, s.81,aktaran GÜVEN,s.55

Sonuç olarak, 1838 tarihli İngiliz Ticaret Anlaşması'nın ardından dönüşüm sürecine giren ekonomik yapıda en çok etkilenen unsur, ulaşım sistemi olmuştur. Ulaşım sistemi, Osmanlı'nın gereksinimlerinden çok, yabancı devletlerin ekonomik çıkar ve amaçlarına bağlı kalmıştır.

II. CUMHURİYET DÖNEMİ TERCİHLERİ

A-1923-1948 Dönemi : Demiryollarında Kararlılık

Osmanlı İmparatorluğu, çeşitli nedenleri yukarıda anlatıldığı üzere, genç Cumhuriyete etkin bir ulaşım sistemi devretmemiştir. İmparatorluktan kalanlar 4.138 km uzunluğunda demiryolu, dörtte üçü bozuk ve standart dışı olan 18.355 km. karayoluydu.⁶

Cumhuriyet döneminin başında toplanan 1923 İzmir İktisat Kongresi'nde ulaşım sisteminin önemi belirtilmiş ve bu Kongre'ye yol göstermek üzere "İktisat Vekâleti"nce hazırlanan "Heyet'i Faale" raporundaki ilkelerden biri de "Vesaiti Nakliye" sorunu olmuştur. Burada önemli olan "ucuz istihsal etmek değil aynı zamanda süratle nakletmektir"denmiştir.⁷ Bir de şu eklenmiştir " bir taraftan şimendüfer inşa olunur ve Türk şebekesine itmam olunurken, diğer taraftan da o şebekenin araları sağlam ve mazbut şöseler ile raptedilmelidir."

Görüldüğü gibi demiryolu ağının kurulması ve demiryollarıyla yerleşme alanları arasında karayolu yapımı şeklinde modern bir ulaşım politikası amaçlanmıştır. Ulaşım politikası bu amaç doğrultusunda kurulmaya başlandığında önce bütün ağırlık demiryolları yapımına verildi.

Cumhuriyet döneminde ulaşım sorununa demiryolu yapımı ile el atılmasının başlıca sebebi, o zamanın en etkin ve güvenli ulaşım sisteminin demiryolu olmasıdır. Demiryollarının ülkenin ekonomik gelişmesi için zorunlu olduğuna inanılmıştı, bu yüzden "ülkeyi demiryolla örmek" programı meydana getirilmişti.⁸ Osmanlılardan devir alınan

⁶ BARDA,s.187

⁷ KUYUCUKLU,s.455-457

⁸ ERGÜN,s.70

en gelişkin alt sistem olması, yerli kaynaklara dayalı olması ve emek-yoğun teknoloji gerektirmesi nedeniyle Cumhuriyet yönetimleri demiryolu ulaşımını benimsemiş ve geliştirmiştir.

Demiryolu politikası, aynı zamanda kendine yeterli bir ekonomi oluşturma çabalarında ekonomik bağımsızlığa hizmet edecek başat bir araç olarak görülmekteydi.⁹

Ulusal demiryolu politikasının başlangıç tarihi ise, Anadolu-Bağdat-H.Paşa-Ankara, Eskişehir-Konya, Arifiye-Adapazarı hatları ile H.Paşa liman ve rıhtımının millileştirildiği 24 Mayıs 1924'tür. Demiryolu politikasının unsurları şunlardır:

Yabancı şirketlerin elindeki hatları millileştirmek, hızlı bir yeniden yapım programı uygulamak ve bu hatların devlet eliyle yapımı ve işletilmesini sağlamak. Bu politikalar, liberal görüşü savunan Serbest Fırka'nın ağır eleştirilerine uğrarken, CHP liderleri yabancı sermayeye ve dış borçlanmalara başvurulmadan girilen bu kapsamlı politikayı savunma gereği duydular.¹⁰

Ulaşılabilirliği artırmak, devralınan demiryolu şebekesini sağlıklı bir işletmeye kavuşturmak üzere 23 Mayıs 1927 yılında "Devlet Demiryolları ve Limanları İdaresi Umumiyesi" kurulmuştur. 1943 yılında İzmir Tramvay ve Elektrik T.A.Ş.'nin satın alınmasıyla demiryollarında millileştirmeler son bulmuştur.

Olumsuz koşullara rağmen 1923-1950 döneminde bir yandan eski şebeke onarılıp işler hale getirilirken, diğer yandan şebeke uzunluğu iki katına çıkarılmış, 1951 yılında 7597 km.ye ulaşılmıştır. 1930-1940 arasında yılda ortalama 250 km. demiryolu döşenmiştir.¹¹ Demiryolu ağı ulusal ekonominin seçimine ve gereklerine göre oluşturulmuştur. Demiryolu ulaşımı, ulusal kaynakları harekete geçirme sürecinde büyük etkinlik kazandı. Üretim-tüketim merkezlerini birbirine bağladı. Ulusal ekonominin bütünleşmesinde yönlendirici oldu. Yöneticiler, demiryolu politikasını "yaşamsal" saydılar. O günkü anlayış, demiryolu gibi ucuz ve uzun ömürlü bir ulaşım altyapısı

⁹ GÜVEN,s.70

¹⁰ GÜVEN,s.71

¹¹ Ulaştırma Bakanlığı, Ulaştırma Sektörünün Koordinasyonu Sonuç Raporu, Cilt 1, Ankara, 1977, s.22.

olmaksızın ekonominin gelişmesinin sağlam zemine oturmayacağı yönündeydi. Demiryolunun, ülkenin bir numaralı öz işi olduğu ve hiçbir koşulun "bir karış fazla şimendifer" çizgisini değiştiremeyeceği belirtiliyordu.¹²

Demiryolu ulaştırma şebekesinin kurulması, iç pazar bütünlüğünü sağlayıp, bölgelerdeki üretim birimlerinin ülke ekonomisine eklemlenmesini kolaylaştırıp piyasalardan mal talep edebilme olanağını yaratmıştır. Diğer yandan tarım sektörünün dünya ekonomisiyle eklemlenmesini de sağlamış ve ithal mamullerin tüketim yerlerine ulaşmasını kolaylaştırmıştır.

Demiryolu politikası ön plana çıktığından karayolları inşaatına gereken önem verilmemiş, demiryolları inşasına büyük paralar ayrılınca, karayollarına ayrılan kaynaklar zorunlu olarak düşük düzeyde kalmıştır.¹³ Gerçi istatistiklerde 1923 yılında 18.3 bin km olan karayollarının 1933 sonunda 37.4 bin km'ye çıktığı görülmektedir, ama bu toplam içinde 21.2 bin km'nin sadece istatistiklerde görülen, gerçekte işlemeyen yollardan oluştuğu bilinmektedir.¹⁴

TBMM, 21 Şubat 1921'de "Tarik Bedeli Nakdisi Kanunu" ile 18-60 yaş arasında her erkeğe ya yol vergisi veya yol işlerinde çalışma yükümlülüğünü getirmişken, bu kanun yetersiz kalmıştır. 1925'de yeni bir yol işlerinde çalışma yükümlülüğü getirilmiştir. Ancak, demiryoluna verilen ağırlık nedeniyle ödenek ayrılmamış ve karayollarında büyük ilerlemeler sağlanamamıştır.

Demiryolu yapımında, belli bir yol alındıktan sonra, bu hatları besleyecek karayolu yapımına karar verilmiştir. Atatürk bir söylevinde "Demiryol hatlarımızı, iç sahalara bağlayacak ve bu hatların azami hizmetini temin edebilecek olan karayolu inşaatı, önümüzdeki devrelerde teksif ve bir plan dahilinde tevsi edilmek gerekir "derken¹⁵ demiryollarını besleyecek karayolu yapım hamlesine girileceğinin haberi veriyordu. Bunun ardından, Şose ve Köprüler Reisliği kurularak organizasyona başlanmıştır.

¹² Bilsay KURUÇ, Mustafa Kemal Dönemi'nde Ekonomi, Bilgi Yayınevi, Ankara, 1987, s.21

¹³ Serdar TURGUT, Demokrat Parti Döneminde Türkiye Ekonomisi, Adalet Matbaası, Ankara, 1991, s.100.

¹⁴ Yahya S.TEZEL, Cumhuriyet Döneminin İktisadi Tarihi (1923-1950), Ankara, 1982, s.116

¹⁵ GÜVEN, s.73

Ancak II.Dünya Savaşı'nın patlamasıyla birlikte, Türkiye bir yarı seferberlik ortamına girmiş ve devlet olanaklarının büyük bir bölümü ulusal savunma gereksinmelerini karşılamaya ayrılınca, ulaştırma politikalarına fazla önem verilmemiştir. Yine de 1923-1933 yılları arasında yaklaşık 2.200 km uzunluğunda kaliteli olmayan yeni üst yapıli yol inşa edilmiştir.

B.1948 : Ulaştırma Politikalarında Yapısal Dönüşümün Başlangıcı ve Karayolları Dönemi

1948'den günümüze kadar olan dönemi, demiryolu yapımının bir yana bırakılarak karayolu yapımının egemen olduğu bir dönem olarak nitelemek yanlış olmaz. 1948 öncesinde, demiryolu, ulaşım sistemleri arasında nasıl tek seçenek olarak düşünülmüşse, 1948 sonrası dönemde de karayolu ulaşımı tek seçenek olarak ele alınmıştır.

Bunun sebebini, uluslararası ilişkileri de içeren bir çok etkenin ortak bileşiminde aramak gerekir. Şimdi bu etkenleri inceleyelim.

1. Global Eğilimler : İkinci Dünya Savaşı'nın ardından, karayolu ağırlıklı yatırım ve ulaştırma politikaları, sadece Türkiye'ye özel bir durum olmayıp, hemen hemen bütün ülkelerin üzerinde durdukları ve karar kıldıkları bir uygulama olmuştur. Bunun nedenleri şunlardır:

i. Petrol üretiminde hızlı bir gelişme ve petrol fiyatlarındaki nisbi düşmeler en önemli etkidir. Ayrıca, I. Dünya Savaşı'ndan sonra batıda, özellikle ABD'de, otomotiv endüstrisinin gelişmesine paralel olarak, karayollarının planlanmasından projelendirmesine, yapım ve bakım metodlarından işletmesine kadar büyük teknolojik değişimler olmuştur. Batıda zemin mekaniği bir bilim dalı olarak gelişmiş; büyük boyutlardaki toprak, beton, asfalt yollar yapılabilmiştir. Oysa o sıralarda, Türkiye'de kırmataşları ıslatıp buharlı silindirlerle sıkılaştırarak "Mac Adam" tarzında yollar yapılıyor ve el tokmakları ve süpürgelerle bakım yapılıyor.

ii. Karayolu ulaştırmasının yükleme-boşaltma veya indirme-bindirme bakımından demiryolu taşımacılığına göre çok daha esnek olmasına karşılık, demiryolu ulaşımı teknolojisi gelişmemiştir. Demiryolları, dünyanın o zaman içinde bulunduğu "boom"

devresinin gerektirdiği hız ve esnekliğe ayak uyduramamıştır.

Bu arada şunu unutmamak gerekir ki, dünyadaki demiryolu ulaşımı, aleyhindeki gelişmelere rağmen tamamen terkedilmedi. Bunun yerine işlevleri değişti. İlginç olan nokta, ülkemizde demiryolu yapımı hemen hemen tamamen terkedildi.

iii. Karayolu altyapısı ve ulaşım aracı teknolojisindeki gelişme ekonomik, ulusal güvenlik, sağlık ve eğitim hizmetlerinin ülkenin her tarafına götürülmesine imkan tanıdı. Köy ve kent entegrasyonu bundan olumlu etkilendi. II. Dünya Savaşı'nın ardından, kalkınma ve onarım ihtiyaçları böylesi bir ulaşım sistemi gerektiriyordu.

2. Marshall Yardımı ve Hilts Raporu

ABD, II. Dünya Savaşı sırasında büyük yıkıma uğramış olan Avrupa ülkelerinin ekonomik durumlarının acilen düzeltilmesi gerektiğine inanıyordu. ABD Dışişleri Bakanı George C.Marshall gereksinimler belirlendiği takdirde, ülkesinin Avrupa ülkelerine yardımda bulunacağını açıklamıştı. Bu düşünce üzerinde Doğu Avrupa ülkelerinde SSCB'nin desteği ile Komünist Partilerin iktidarı ele geçirmelerinin yanısıra, savaş sonrasında yaşanan işsizlik, yoksulluk ve kargaşanın Batı Avrupalı seçmenlerin komünist partilere yönelmesinden duyulan korku da etkili olmuştur.¹⁶

İngiltere ve Fransa öncülüğündeki 16 Avrupa ülkesi Temmuz 1947'de Paris'te biraraya gelerek, teknik komisyonlarla gereksinim tesbiti yaptı. Bu gereksinimlere göre, 4 yıllık bir süre için hazırlanan "Ekonomik İşbirliği Kanunu", ABD Kongresince 1948'de onaylandı. Yardımların %90 kadarı hibe, geri kalanı kredi olarak verilmiştir.

Türkiye ABD'den, 615 milyon ABD doları yardım talebinde bulunduysa da, isteği savaştan zarar görmediği gerekçesiyle kabul edilmedi. Bunun üzerine Türkiye, doğrudan ABD hükümetine başvurarak ikili anlaşma ile 1948-1952 yıllarını kapsayan toplam 351.700.000 ABD doları tutarında dış yardım aldı. Yardımların büyük çoğunluğu mal şeklinde yapıldı.

Marshall Yardımları çerçevesinde, 1948 yılında ABD Federal Karayolları örgütü

¹⁶ Fahir ARMAOĞLU, 20.Yüzyıl Siyasi Tarihi T.İş Bankası Kültür Yayınları No:252 Ankara 1983,s.443-444

genel Müdür yardımcısı H.G. Hilts başkanlığındaki bir uzmanlar heyeti Türkiye'ye gelerek incelemeler yaptı. Sonuçta "Hilts Raporu" diye anılan bir rapor hazırlayarak Bayındırlık Bakanlığı'na sundu.¹⁷

Hilts Raporu'nda, öncelikle ulaşım sisteminin bir ülkenin refah ve kalkınması için çok büyük bir ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır. Sanayinin gelişmesinin, malların üretimi ve dağıtımındaki fırsat eşitliğinin, ağırlıklı olarak ulaşım sisteminin etkinliğine bağlı olduğuna değinilmiştir.

Raporda üzerinde durulan bir diğer konu, karayolu taşımacılığının demiryolu üzerindeki üstünlüğüdür. ABD'den, örnekler verilerek, demiryollarının gerileyişi gösterilmiştir. Bu analizlere dayanarak, Türkiye'nin 35.000 km.lik bir karayoluna ihtiyacı bulunduğu görüşüne varılmıştır. Bu miktarın saptanması yöntemi de ilginçtir. Aynı ölçekteki bir Türkiye haritası, ABD haritası üzerinde (iklim ve toprak koşulları Türkiye'ye çok benzetilen) Colorado Eyaleti'ne uygulanmıştır. Burada, Ankara, Denver kenti üzerine karşılaştırılarak, Türkiye'nin yol ihtiyacı saptanmıştır.¹⁸

Hilts Raporu Türkiye'ye bir yol programı önerdi ve bir "Yollar Genel Müdürlüğü" kurulmasını istedi. 1948 yılında Bayındırlık Bakanlığı tarafından Türkiye'nin ana ulaşım damarı olarak 23.054 km.lik yol ağı saptandı.¹⁹ 1951 yılında da Karayolları Genel Müdürlüğü kuruldu. Dokuz yıllık karayolu programı uygulamaya konduktan sonra, öngörülen harcamalar aşılıp karayollarında büyük bir atılım yaşanmıştır. Marshall Yardımı'ndan edinilen makinelerle yol yapım ve bakım çalışmaları hızla ilerlemiştir. Bu konuda Bayındırlık Bakanlığı ile ABD Yollar Dairesi arasında işbirliği sağlanmıştır. Güçlü yol makineleri sayesinde eskiden yapımında kaçınılan güzergahlar rahatça yapılmaya başlanmıştır.²⁰ Çok sayıda mühendis çeşitli sürelerde ABD'de eğitilmiştir. Ülkeye dönen mühendisler sadece karayollarının değil, ulusal sanayinin yetişmiş insan gücünü de sağlamaya başlamıştı.

¹⁷ GÜVEN,s.87.

¹⁸ GÜVEN,s.88

¹⁹ Cavit Orhan TÜTENGİL, İçtimai ve İktisadi Bakımdan Türkiye'nin Karayolları, İstanbul Matbaası, İstanbul,1961,s.21.31.33.

²⁰ Asım Çavuşoğlu, "Türk Sanayiinin Gelişmesinde Karayollarının Yeri ve Önemi", Cumhuriyet Döneminde Türk Sanayiinin Gelişmesi Sempozyumu, İstanbul 1981,s.6.

Karayolları Genel Müdürlüğü'nün karayolu politikasının, 1950'li yıllarda "tekerlek dönsün" sloganı ile başlamasının ardından demiryollarının ulaşamadığı her yere gitmek hedef olarak seçildi. Bu hedefe aşamalı bir yapım yöntemi ile varılacaktı; önce erişebilirlik sağlanacak, sonra belirecek trafik taleplerine göre aşamalı olarak yolların standartları artırılacaktı.

3.1948-1960 Döneminin Değerlendirilmesi ve Thornburg Raporu

Ulaşım sistemindeki tercihleri değerlendirirken, ülkenin o zamanki sosyo-ekonomik durumunun öncelikle gözönünde bulundurmak zorunluluğu vardır.

1940'ların sonunda, ulaşım sistemimiz dünya standartlarına göre son derece geriydi. Bu durum, ABD Devlet Bakanlığı Petrol Danışmanı ve iktisatçı olan M.W. Thornburg'un Türkiye'ye gelerek Amerikan yardımına ön bilgi sağlamak amacıyla hazırladığı raporunda önemle belirtilmiştir. Raporda, "Türkiye'deki tesisatın hiçbir kısmı demiryollarıyla karayollarından daha iptidai değildir" denilmektedir.²¹ Thornburg, Türkiye'de yerleşme birimlerinin adeta tecrid olduğunu, yerel pazarlar arasında bağlantının kopukluğunu, bu durum sürerse, üretimin ve sanayileşmenin asla mümkün olmayacağını belirtmiştir. Gerçekte, Türkiye'de stabilize yol mevcut değildi ve her mevsimde geçit veren yolların uzunluğu sadece 12.246 km. idi.²² Aynı zamanda 1 km²'ye düşen yol 17 metre iken bu Yunanistan'da 170, Bulgaristan'da 340, Romanya'da 580, metreydi. 1949 yılında otobüsle Ankara'dan İstanbul'a 18 saatte gidiliyordu.²³ Diğer yandan, o yıllarda ülkemizde kitle üretimi olmadığı için yoğun bir yük taşıma talebi de yoktu.

Bu faktörler gözönünde tutulursa, o yıllarda karayolunda bir atılım yapılması gerekliliği ortaya çıkar. O tarihlerde, ekonomik ve sosyal kalkınmayı gerçekleştirebilmek için yerel pazar ve kaynakların hızla birbirine bağlanması büyük öneme sahipti. Ayrıca sağlık ve eğitim gibi temel hizmetlerin ülkenin tüm yörelerine götürülmesi de şarttı. Bu tutum, ülke ekonomisinin canlanması için önemli bir aşama olmuş, ticaret, tarım, turizm,

²¹ ERGÜN,s.77.

²² C.O. TÜTENGİL,s.26-23

²³ ERGÜN,s.77-78

hayvancılık, ormancılık gibi sektörlerin gelişmelerine de büyük katkıda bulunmuştur.

Bu dönemde demiryolu ulaşımında da bazı kısıtlı çalışmalar yapılmıştır. Ancak daha çok, yeni hat döşemek yerine, mevcut hat ve araçların yenilenmesi yönünde olmuştur. Bunların sonucunda, demiryolu taşımacılığında sınırlı bir iyileşme sağlanarak 1950-1953 arasında yolcu taşımacılığı %17, yük taşımacılığı %30 artmıştır. Hatta, Bayındırlık Bakanlığı 1957 yılında mevcut 7816 km. uzunluğundaki demiryolunun ekonominin gereksinimlerine cevap verebilmesi için en az 10.000 km'ye çıkartılması gerektiğini saptamıştır.²⁴

4. Planlı Dönem : Karayollarına Verilen Önemin İvme Kazanması

1950'lerde uygulanan karayolu ağırlıklı ulaştırma politikaları o günkü ekonomik ve sosyal şartlara göre rasyoneldir. Ancak planlı dönemde, karayolu taşımacılığı ve karayolu yatırımlarında büyük bir dengesizlik yaratmaya yönelmiştir.

Kalkınma Planlarında, ulaştırma sektörü yatırımlarına önem verilmiş ve yatırım hedefleri 2.BYKP haricinde aşılmıştır. Tablo 6'da görüldüğü gibi sadece ikinci plân döneminde çok küçük bir farkla hedefe ulaşamamıştır.

Ancak ulaştırma yatırımlarının, taşıma sistemlerine dağılımını incelediğimizde, oldukça dengesiz bir yatırım politikası izlendiği görülmektedir. Ulaştırma sektörü yatırımlarında ağırlık karayoluna verilmiş, bu eğilim süreklilik kazanmıştır. 1. ve 2. plân dönemlerinde neredeyse yatırımların dörtte üçü karayollarına tahsis edilmiştir.

Tablo - 6 : Plânlı Dönemde Ulaştırma Sektörü Yatırımları (%)

	1.Plan Dönemi (1963-1967)	2.Plan Dönemi (1968-1972)	3.Plan Dönemi (1973-1977)	4.Plan Dönemi (1978-1983)	5.Plan dönemi (1985-1989)	6.Plan Dönemi (1990-1994)
Karayolu	72	73	52	62	43	54
Demiryolu	17	19	22	25	16	16
Denizyolu	9	5	12	10	10	7
Havayolu	2	3	14	3	18	11
Boruhattı	-	-	-	-	13	12
Gerçekleşme	1,13	0,99	1,42	1,10	1,16	1,31
Hedef						

- Kaynak : 1 Ulaştırma Bakanlığı, Danışma Yüksek Kurulu Bildirileri,
Yayın No:117
2. DPT, Dördüncü Beşyillik Kalkınma Plânı,s.34-215.
3. DPT, Beşinci Beşyillik Kalkınma Plânı,s.10
4. DPT, Altıncı Beşyillik Kalkınma Plânı öncesinde
Gelişmeler, DPT Yayın No:2190,s.308
5. DPT, Yedinci Beşyillik Kalkınma Plânı UlaştırmaTaslak Raporu,
Nisan,1994.

Tablo 6’da görüldüğü gibi birinci plân döneminde ulaştırma sektörü yatırımlarındaki payı %27 olan karayolunun ağırlığı bütün plân dönemlerinde devam etmiştir. Beşinci plân döneminde yatırımların yönü biraz değişerek havayolu ve boru hattına kaymıştır. Bu yüzden demiryolu ve deniz yolu ile birlikte karayolu yatırım payında azalma görülmüştür. Buna rağmen karayolu %43 lük oran ile ağırlığını korumuştur. Bu eğilim altıncı plânda da devam etmiş ve karayolunun payı yeniden %54’e çıkmıştır. Bunda, 1984’te programa alınan 1.300 km otoyol yapımının realize edilmesinin rolü büyüktür.

Ulaştırma sektöründe yatırım dengeleri böylesine değişince, bu durum bütün ulaştırma alt sistemlerinin yük ve yolcu taşımacılığındaki payında etkisini göstermiştir.

Tablo 7’de, 1950-1993 arasında yük ve yolcu taşıma gerçekleştirmelerine göre alt sistemlerin aldıkları payların gelişimi gösterilmektedir.

Tablo - 7 : 1950-1993 Arasındaki Yolcu ve Yük Taşımalarında Alt Sistemlerin Payları

Yıllar	YOLCU TAşIMASI (Yurt içi)					YÜK TAşIMASI (Yurt içi)					
	Karayolu %	Demiryolu %	Denizyolu %	Havayolu %	Top. Yolcu Taş. Milyon Yolcu Km	Karayolu %	Demiryolu %	Denizyolu %	Havayolu %	Top. Yıl Taş. Milyon Ton Km	GSYİH Büyüme Hızı %
1950	49,0	42,0	8,0	1,0	-	19,0	78,0	2,0	-	-	-
1960	73,0	24,0	2,0	1,0	-	38,0	48,0	14,0	0,13	11 200	-
1965	87,0	12,0	0,5	0,5	-	47,0	32,0	21,0	0,14	19.521	-
1970	91,0	8,0	0,3	0,7	-	58,0	20,0	17,0	0,2	31.985	-
1980	94,0	4,1	1,2	0,7	81.242	72,2	10,4	15,9	1,5	41 650	(-) 0,5
1981	91,0	8,0	0,1	0,9	76.443	74,1	12,7	13,0	0,1	47.834	3,6
1982	92,0	6,9	0,1	0,8	78 970	75,5	12,7	11,6	0,1	48 820	4,5
1983	92,1	6,9	0,1	0,9	82.638	80,5	13,2	6,2	0,1	47.646	3,9
1984	91,6	7,2	0,1	1,0	86.842	72,0	13,9	14,0	0,1	55 350	6,0
1985	91,9	7,2	0,1	0,8	90.581	75,1	14,4	8,2	0,1	55.235	4,2
1986	92,7	6,3	0,1	0,8	95.712	76,5	12,9	8,1	0,1	57 580	7,3
1987	93,3	5,7	0,1	0,9	109.125	78,8	10,9	6,7	0,1	67.905	6,5
1988	93,4	5,6	0,1	0,8	119.918	74,0	10,6	12,3	0,1	76.777	4,7
1989	93,6	5,4	0,1	0,8	127.187	77,6	9,9	9,2	0,1	77.784	0,6
1990	94,6	4,5	0,1	0,8	142.736	81,0	10,0	8,9	0,1	81.082	3,2
1991	94,9	4,4	0,1	0,6	138.014	85,0	11,1	3,8	0,1	72.918	1,0
1992	95,0	4,1	0,1	0,8	149.627	86,8	10,8	2,3	0,1	77.945	6,0
1993	93,3	4,9	0,5	1,3	159.245	85,3	10,3	1,3	0,1	85.622	7,2

Kaynak : 1. DPT, Ulaştırma İstatistikleri özeti, ilgili yıllar.

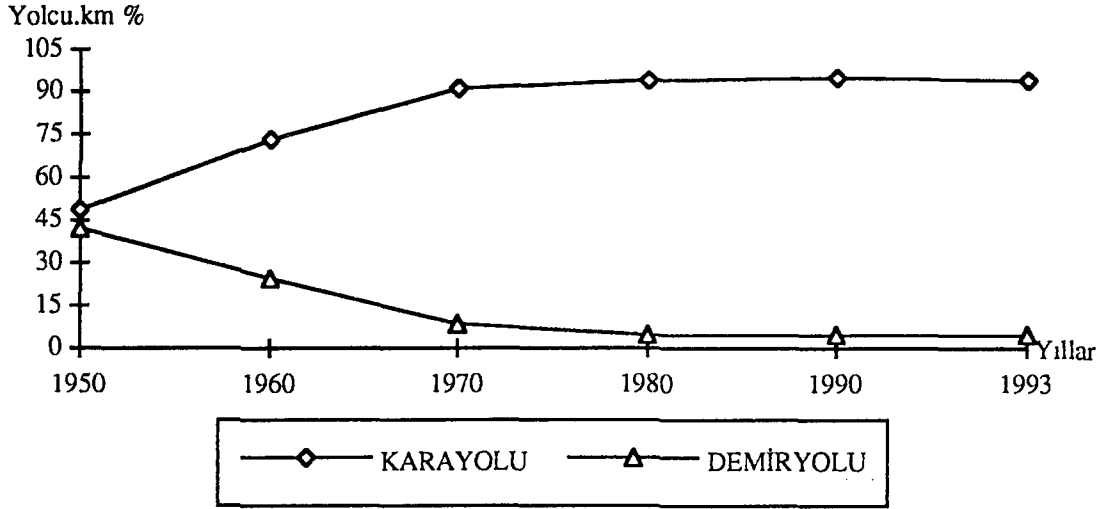
2. DPT, Temel Ekonomik Göstergeler, ilgili yıllar.

3. II. Raylı Taşıt Sempozyumu, 20.21.22 Kasım 1991

Anadolu Üniversitesi Basımevi, Eskişehir 1991,s.21,22,72.

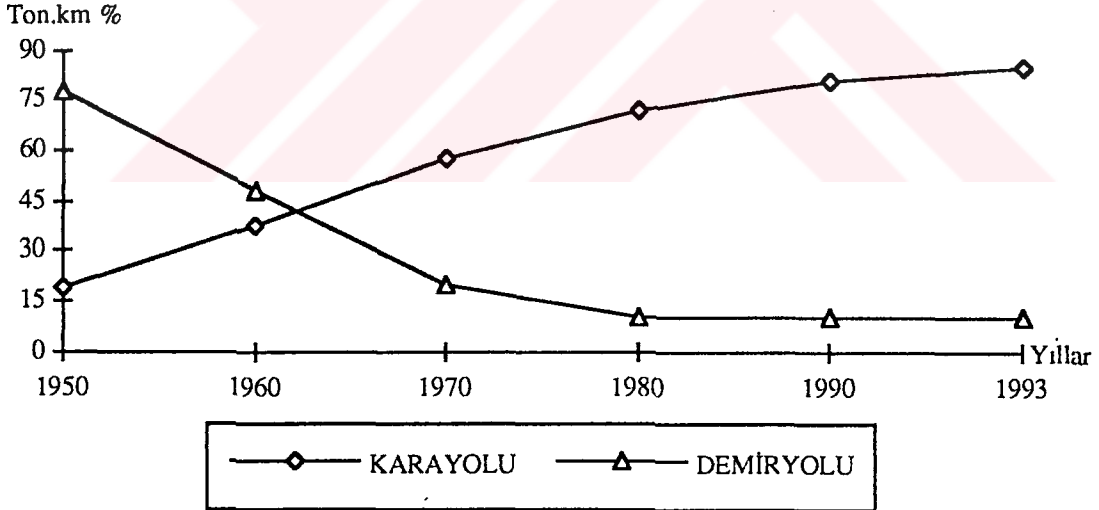
Tablo 7’de görüldüğü gibi yük ve yolcu taşımacılığında alt sistemlerin payları 1950’den 1993’e büyük çapta değişim göstermiştir.

Grafik.1: 1950-1993 Yılları Yolcu Taşıma Payları



Kaynak : Tablo 7'deki verilerden yararlanılmıştır.

Grafik.2: 1950-1993 Yılları Yük Taşıma Payları



Kaynak : Tablo 7'deki verilerden yararlanılmıştır.

Grafik 1' ve 2'de de görüldüğü gibi en çarpıcı değişim karayolu ve demiryolunun paylarında olmuştur. Yolcu taşımacılığında 1950 yılında %49 olan karayolunun payı 1993'te neredeyse iki katı olan %93.3'e çıkarken, demiryolunun payı %42'den %4.9'a inmiştir. Yük taşımacılığında karayolunun değişimi daha da etkileycidir. 1950 yılında

%19 olan karayolu payı 1993'te yaklaşık beş kat artarak %85.3'e ulaşmıştır. Karayolunun bu değişimi demiryolunun aleyhine olmuş, 1950'deki %78'lik payı sürekli azalarak 1993'te %10.3'e kadar inmiştir. 1993 yılında taşınmış olan 159.245 milyon yolcu km²⁵'nin %93.3,'ü karayolu %4.9'u demiryolu, %0.5'i demiryolu ve %1.3'ü havayolu ile taşınmıştır. Aynı yıl taşınan 85.622 milyon ton.km'nin %85.3'ü karayolu ile, %10.3'ü demiryolu ile, %1.2'si denizyolu ile ve %0.1'i havayolu ile taşınmıştır.

Bu tablonun ortaya koyduğu tartışmasız gerçek, 1950-1993 yılları arasında karayolu ağırlığının diğer alt sistemlerin aleyhine olmak üzere sürekli arttığıdır. Bu dengesiz gelişme, hiçbir plân döneminde tersine çevirilememiştir. İşin ilginç yönü, bütün plânlarda ulaştırma sektörü için konulan esaslara genel olarak bakıldığında, bu dengesizliğin farkında olduğu ve düzeltilmesi gerektiği yönünde ilkeler yer aldığı görülmektedir. Bunlardan bazılarını örnek olarak verelim:

- Alt sektörler arası rekabetin haksız olmaktan çıkarılması; ülke koşullarına uygun olarak ulaştırma sistemleri arasında işletme, alt yapı ve tarifelerde dengenin sağlanması, taşıma sistemleri arasında koordinasyonun sağlanması,²⁶

- Sistemlerin dengeli bir şekilde gelişmesini sağlamak, karayolu taşımacılığı, özellikle yük taşımacılığını bir düzene sokmak ve taşıma talebinin denizyolu ve demiryolundan karayoluna kaymasını önlemek, ulaştırma politikasının tek elden yürütülmesini sağlamak, sistemler arasında koordinasyonu sağlamak,²⁷

- Taşıma sistemleri arasında koordinasyonu sağlamak, demiryollarını düzenli ve ekonomiye daha çok katkıda bulunacak biçimde yeniden düzenlemek,²⁸

- Yük taşımalarının demiryolu ve denizyolu ulaşımına kaydırılması, alt sistemlerin birbirini engellemeyen, hizmetin etkinliğini artıran bir ulaşım ağı oluşturacak şekilde

²⁵ Yolcu .km, taşımacılıkta kullanılan bir ölçü birimidir. 1 yolcu.km: 1 yolcunun 1km uzağa taşınmasıdır. Aynı şekilde 1 ton.km:1ton yükün 1km.uzağa taşınmasıdır. Bu ölçülerin kullanılması daha anlamlı sonuçlar verdiği için sadece taşınan yolcu sayısı veya yük miktarı kullanılmıştır.

²⁶ DPT,BBYKP, Kalkınma Plânı Birinci Beş Yıl 1963-1967,Ankara 1963,s.384

²⁷ DPT,İBYKP, Kalkınma Plânı İkinci Beş Yıl 1968-1972,Ankara 1967s.561

²⁸ DPT,ÜBYKP, Kalkınma Plânı Üçüncü Beş Yıl 1973-1977,Ankara 1973,s.579

gelişmesinin sağlanması,²⁹

- Taşıma maliyetlerinin, enerji tüketiminin ve tek enerji türüne bağımlılığın azaltılması; denizyolu ve demiryolu taşımacılığına ağırlık verilmesi,³⁰

- Ulaşım altyapı ve taşımacılık sistemlerinin dengeli bir şekilde gelişmesi temin edilecek; yasal yükümlülükler, altyapı yüklerine katılım gibi konularda alt sektörler arasında farklılık yaratılmayacaktır; genel ulaştırma konularının daha sağlıklı bir şekilde belirlenmesi için alt sektörler arasında etkili bir koordinasyon sağlanacaktır.³¹

Plânların temel ilkeleri ile ulaştırma yatırımları gerçekleştirmelerine bakıldığında aradaki büyük çelişki dikkat çekmektedir.

5. Gerçekleşemeyen Reform Girişimi : 1983-1993 Ulaştırma Ana Plânı

1973 yılında başlayan ve giderek bütün dünyada ekonomik bir krize neden olan petrol bunalımı, hemen her konuda çeşitli boyutlarda darboğazlar oluştururken, özellikle tümüyle petrole bağımlı bir sistem olan karayolu ulaştırmasını olumsuz yönde etkilemiştir. Petrol fiyatlarındaki büyük artışlar ve dağılımında zaman zaman meydana gelen aksaklıklar, tüm ülkeleri çeşitli tasarruf önlemleri almaya zorlamıştır.

Bu durum, döviz rezervleri erimiş ve ihracatı neredeyse sadece petrol ithalatını bile zorla karşılama durumunda kalan Türkiye'yi de çok etkilemiş, ulaşım altyapısını tüm ağırlığını karayoluna vermişken artık yeni ulaşım politikaları üretilmesi gereği üzerinde durulmaya başlanmıştır. 1980'lerden itibaren, Başbakan Bülent Ulusu'nun yönlendirmesi ile Ulaştırma Master Plânı çalışmaları başlatılmıştır. Mevcut altyapı ve veriler değerlendirilmiş, alternatif ulaştırma plânları analiz edilmiştir. Ulaştırma Ana plânı 16 Eylül 1982 tarihinde Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe konulmuştur. Plân, ulaştırma sistemlerinin birbirini tamamlayıcı ve ikâme edici özelliklerini gözönüne alınarak yapılan çalışmalar sonucu hazırlanmıştır.

²⁹ DPT,DBYKP, Kalkınma Plânı Dördüncü Beş Yıl 1978-1983,Ankara 1977,s.417

³⁰ DPT,BBYKP, Kalkınma Plânı Beşinci Beş Yıl 1985-1989,Ankara 1985,s.116

³¹ DPT,ABYKP, Kalkınma Plânı Altıncı Beş Yıl 1990-1994,Ankara 1989,s.270

Ulaştırma Ana Plânı'nın temel amacı, ülkemiz insanların ve ekonomisinin ihtiyaç duyacağı ulaşım imkânlarını kestirmek ve mümkün olan en üst düzeyde, en akılcı şekilde karşılamak ve ulaştırma sektörünü daha sağlıklı bir yapıya kavuşturmaktır. Böylece can ve mal güvenliği ile ulaşılabilirliğin artması, taşıma maliyetlerinin, enerji tüketiminin, tek enerji türüne bağımlılığın ve çevreye zararların azaltılması, daha verimli bir işletmeciliğin ikâmesi ile gelir artışı hedef olarak belirlenmiştir.

Ulaşım taleplerinin en ekonomik ve rasyonel şekilde karşılanması ilkesinden yola çıkan UAP çerçevesinde, özellikle yük taşımalarının denizyolu ve demiryoluna kaydırılması ve bu alt sektörlerle yapılacak yatırımlarla alt sektörler arasındaki mevcut dengesiz yapının değiştirilerek daha akılcı bir dağılımı öngörülmektedir. UAP'nin 1993 hedeflerinde yük taşımalarının payının %36 karayolu, %32.2 denizyolu, %27.5 demiryolu'na kaydırılması ilkesi yer alırken, tablo 8'e bakıldığında bunların gerçekleşmediği görülmektedir. Aksine, karayolu lehine olan dengenin daha da bozulduğunu ve demiryolu ile denizyolu taşımalarının payının daha da düştüğünü gözlenmektedir.

Tablo - 8 : Ulaştırma Ana Plânı ve 6. Beş Yıllık Kalkınma Plânı Hedefleri ve Gerçekleşmelerin Karşılaştırılması

	Yolcu. km. Payı (%)						Ton. km. Payı (%)					
	Gerçek 1980	UAP Hedef 1993	6.BYKP Hedef 1993	Gerçek 1993	Gerçek. UAP %	Gerçek. 6.BYKP %	Gerçek 1980	UAP Hedef 1993	6.BYKP Hedef 1993	Gerçek 1993	Gerçek. UAP %	Gerçek. 6.BYKP %
Denizyolu	1,2	1,1	0,2	0,5	39	257	15,9	32,2	13,2	1,2	30	7
Demiryolu	4,1	4,0	3,3	4,9	110	157	10,4	27,5	11,4	10,3	33	67
Karayolu	94,0	94,1	95,5	93,3	89	101	72,2	36,0	65,9	85,3	207	97
Havayolu	0,7	0,8	1,0	1,3	141	131	1,5	-	-	0,1	-	-
				Toplam	90	103				Toplam	87	75

Kaynak : DPT, 7. BYKP Ulaştırma Sektörü Taslak Raporu, Nisan 1994

Tablo 8'de izlenebileceği gibi karayolu yük taşımacılığının %72.2'den %36'ya indirilmesi gerekirken bu oran 1993'te %85.3'e çıkması, denizyollarının payı ise %32.2 ye çıkartılması beklenirken %1.2 ye inmiştir. Demiryolu yük taşımacılığında da düşüş görülmektedir.

Yolcu taşımalarında ise genellikle plân hedeflerine uygun bir gelişme görülmektedir. Karayolu yolcu taşımacılığının payı %94'ten biraz azalarak %93.3'e inmiş, bu ise plân hedeflerinin altında bir oran olmuştur. Denizyolu taşımalarında hedefe göre düşük bir gerçekleşme olurken demiryolu ve havayolu taşımaları çok düşük miktarlarda artmışlar ve plân hedeflerini aşmışlardır.

Altıncı Beş Yıllık Plânın hedefleri ile ulaştırma sektörünün durumu karşılaştırıldığında; plân hedeflerinin UAP hedeflerine kıyasla mevcut yapıya daha uyumlu olduğu gözlenmektedir. Diğer bir deyişle, plân hedefleri mevcut yapıda önemli değişiklikler önermediğinden mevcut yapı ve eğilimlerde sınırlı ölçüde değişiklikler öngörülmüştü. Bu ılımlı hedeflerine rağmen, 6.BYKP öngörülerine de ulaşılmadığı, %13.2 olması beklenen deniz taşımalarının %1.2, %11.4 olarak öngörülen demiryolu taşımaları %10.3, buna karşılık %65.9'a düşmesi beklenen karayolu taşımalarının payı ise hedeflenenin tersine artış göstererek %85.3'e ulaşmıştır.

Taşımaların alt sistemlere dağılımına dayalı olarak UAP'da yapılması öngörülen yatırımlar ile gerçekleşen yatırımları karşılaştırsak, plân hedeflerine ulaşılmamasının nedenlerini açıkça görebiliriz.

Tablo - 9 : UAP Sektör Harcamaları Öngörülerini ile Gerçekleşmelerin Karşılaştırılması

	Harcamalar			
	Gerçekleşme		UAP Öngörüsü	
Alt Sektörler	Harcama 1983-93	% Oran	Harcama 1983-93	% Oran
Denizyolu	89.179	6,8	377 170	15,0
Demiryolu	206.762	15,7	711 000	28,3
Boruhattı	163.304	12,4	35 740	1,4
Karayolu	713.902	54,1	1.153 690	46,0
Havayolu	146.934	11,1	231 560	9,2
Kent içi/Boğaz Geçişi			80 000	
TOPLAM	1.320.081	100 0	2.509 160	100 0

Kaynak : DPT, Ulaştırma Dairesi'nden Elde Edilen Bilgiler, Mayıs 1994

Tablo 9'un incelenmesinden görüleceği gibi, anılan dönemde başta boru hattı olmak

üzere karayolu ve havayolu alt sektörlerinde yatırımlar öngörülenden daha fazla pay almış, buna karşılık demiryolu ve denizyolunun payları beklenenin çok gerisinde kalmıştır. UAP önerilerine göre plân dönemindeki toplam yatırım miktarının %45.98'i karayolunda harcanması gerekirken, bu oran %54'e çıkmış, havayolunun %9.23 olması gereken payı %11.13'e ulaşmış ve boru hatları için sektör kaynaklarının %1.42'sinin kullanılması plânlanmışken %12.37'si ayrılmıştır. Öngörülenden daha büyük pay alan bu alt sektörler karşılık, %28.34 oranında pay alması öngörülen demiryolu ulaşımı payı %15.66'da kalmış, %15.03 oranında kaynak kullanması beklenen denizyolları ise ancak %6.76'ya ulaşabilmiştir. Bu oranlar, UAP'nın temel hedefleri ve politikası olan yük taşımalarının ve yatırımların deniz ve demiryoluna kaydırılması kararı ile tam bir zıtlık göstermektedir.

Karayolları ağırlık politikaların sonucunda en önemli yatırım farklılaşması otoyollar konusunda ortaya çıkmıştır. UAP, çok sınırlı kesimlerde yaklaşık 500 km.lik otoyol yapılmasını öngörmekteyken, aradan geçen sürede ortaya çıkan politika değişiklikleri ile otoyol yapım programı ağırlık kazanmış ve karayolları bütçesine eş bir büyüklüğe ulaşarak, 1993 yılı başında toplam 757 km. olarak işletmeye açılmıştır. Halen 843 km. uzunluğunda otoyol kesimleri de inşa halinde bulunmaktadır.

Oysa, demiryolu alt sektöründe 752'ye ulaşması beklenen dizel anahat lokomotifi sayısı 560 düzeyinde, 38.600 olması beklenen yük vagonu sayısı 19.570, 1970 olması beklenen yolcu vagonu sayısı 1.090 düzeyinde kalmış, toplam 2.038 km'ye ulaşması beklenen sinyalizasyonlu hat uzunluğu 1379 km'de kalmıştır. Toplam 2000 km yol yenilenmesi öngörülmüşken sadece 1408 km yol yenilenmiştir.

Havayolu ulaştırmasında öngörülen hedeflerin büyük bir bölümüne ulaşılmış, hatta aşılmıştır. THY uçak filosunun 1993 yılında 42'ye yükselmesi öngörülürken, bu sayı sadece THY filosunda 58 olmuş ve havacılık özel işletmecilere açılınca kamu ve özel sektör filosu toplam 100 uçak düzeyinde gerçekleşmiştir. Toplam 45 havaalanı sivil havacılığa hizmet eder hale gelmiştir.

Ulaştırma alt kesimlerinin taşımacılıktaki paylarının gelişimi gözönüne alınırsa, görüldüğü gibi 1983-1993 Ulaştırma Ana Plânı çok kısa sürede devreden çıkarılmıştır.

Plân yerine proje bazında değerlendirme ön plâna çıkmıştır. UAP'nının üç yılda bir revize edilme imkânı tanınması, plânın hedeflerinden kayışa yol açmış ve her revizede beş yıllık plânlar ile birlikte ulaşılması beklenenlere varılamamıştır.

Özellikle yük taşımalarında, karayollarında görülen %85.3 lük ağırlık başta olmak üzere ulaştırma sistemindeki yapı oldukça dengesizdir. Dengesizlik beraberinde bir çok sorunu da getirir. Çözüksüzlük ise ülke ekonomisinin tümünü ilgilendiren zararlar meydana getirmeye başlar.

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde, ulaştırma sektöründeki çarpık yapının doğurduğu veya doğurabileceği sorunlar ele alınacaktır.

C- KARAYOLU AĞIRLIKLİ SİSTEMİN VE İŞLEYİŞİNİN EKONOMİK ETKİLERİ

Bir ulaştırma sisteminin toplumsal ve ekonomik yapılarda çok yönlü ve kapsamlı etkileri vardır. Dolayısıyla, karayolu alt sisteminin 1950'li yıllardan başlayarak hızlı bir gelişim sürecine girmesi, bir alt sistemin sadece yeni ve gelişkin bir teknoloji olarak girmesinden öte bir anlam taşımaktadır.

Aslında henüz plânlı dönemin başlangıcında, karayolu ulaştırmasının hızla geliştirilmesinin hem diğer ulaştırma alt sistemlerinin, hem de karayolu ticari taşıyıcılarının kendi arasında yıkıcı rekabete yol açtığı DPT'nin bir araştırmasında ortaya konulmuştur.³² Buna rağmen, karayolu ulaştırması diğer alt sistemlerin zararına olarak gelişimini sürdürdü, bundan en büyük zararı demiryolları gördü. Demiryollarının taşıma payı sürekli olarak azaldı. Başta demiryollarına verdiği zarar olmak üzere ulaştırma sistemindeki çarpık yapılaşmanın sonuçlarını sırasıyla inceleyelim.

³² DPT, Karayolu Taşınası, Ankara 1964, s.49.

1. Demiryolunun Taşıma Payının Sürekli Düşmesi ve Ekonomik Etkileri

a. Demiryolu Payının Azalma Nedenleri:

i. Ulaştırma faaliyetlerinin gelişme dinamiği yatırımlardan ve dolayısıyla kamu harcamalarından kaynaklandığına göre, karayollarının tercih edilmesinde hükümetlerin asıl yönlendirici olduğu görülmektedir. Önceki bölümlerde incelenen ulaştırma alt sistemlerine yapılan yatırımlar irdelendiğinde bu olayın bir ulaştırma politikası tercihi olduğu açıkça görülmektedir. Demiryolu ve diğer alt sistemlere, karayolu kadar önem verilmemiştir. Böyle olunca diğer alt sistemler çağın gereklerine ayak uyduramamıştır.

ii. Karayolu taşıma hizmetlerinin nitelikleri oldukça yüksektir. Hizmetin bölünebilirliği, erişebilirliğin yüksekliği, hız, konfor gibi üstün nitelikleri tüketicileri cezbetmektedir. Karayollarının bu üstünlükleri, onu alternatifsiz bir ulaşım sistemi haline getirmiştir. Dolayısıyla, demiryolu ulaşımındaki azalmanın nedenini karayolu ulaşımını kötüleyerek veya suçlayarak bulmak yersiz bir davranıştır. Bunun yerine, demiryollarının etkin olarak işleyerek kendisinden beklenen fonksiyonları icra etme yeteneğinin varlığını sorgulamak gerekir. Örneğin demiryolu ulaştırmasının uzun mesafeler için elverişli olduğu bilinmektedir. Oysa, yurdumuzda, demiryollarının işleyişine bakıldığında bunun tersine etki ettiği ve uzun mesafelerde taşıma sürelerinin çok uzun olduğu görülmektedir.

Ekonomik ulaşım türünün belirlenmesinde, zamana büyük önem verilir. Her ülkenin kendi koşullarına göre (hayat standardı, gelir seviyesi gibi) zamana verdiği değer farklıdır.³³ Ancak, zaman unsurunun ön plânda tutulması, modern ulaştırmanın ekonomik sınırlarını çizen vazgeçilmez bir faktördür. Modern ulaştırma sektörü, malların taşınmasında zamandan tasarruf sağlayarak faydayı maksimize etme çabası içindedir.

Gelişmiş bir ülkede, her yeni ulaştırma yatırımı, normal olarak, yepyeni bir ulaştırma hizmetinden çok daha çabuk bir ulaştırma hizmeti sağlar. Çoğu ulaştırma yatırımlarının ana çıktısı zaman kazancıdır.³⁴ Zaman kazancının kuramda ve

³³ Ulaştırma Bakanlığı, Ulaştırmada Zamanın Parasal Değeri, Ulaştırma Koordinasyon İdaresi, Ulaştırma Bakanlığı Yayınları, Yayın No:198.087, Ankara, 1976,s.3-8

³⁴ Clifford Henry SHARP, Ulaştırma İktisadı(Çeviren Ümit Şenesen) Ak Yayınları Macmillan İktisat

uygulamadaki değerlendirilmesi ulaştırma iktisatçılarının başlıca sorunu durumuna gelmiştir. İnsanların zaman tercihleri arasında nasıl bir seçim yapabilecekleri konusundaki çalışmaları sonunda "zaman ekonomisi teorisi" bile geliştirilmiştir.³⁵

Daha çabuk ama daha pahalı ulaşım biçimi ile, daha yavaş ama ucuz ulaşım biçimi arasındaki tercihlerde karar almada etkili faktörler çok çeşitlidir. Ancak Türkiye'de yapılmakta olan ilkel demiryolu taşımacılığı yük ve yolcuyu günler boyunca hedefine ulaştıramayınca, tüketicilerin tercihini her türlü riskine katlanarak karayolundan yana yapmaları son derece doğaldır. İnsan hayatı savurganlığı olan karayolu ulaştırmasının, zaman savurganlığı yapan demiryolu ulaştırmasına tercih edilmesi, ulaştırma politikası karar vericilerinin üzerinde önem vermeleri gereken bir konudur.

Stok maliyetlerinin yüksekliği yanında enflasyonun hızlı artışının ve belirsizliklerin etkisiyle günlük kararlarla yürütülmeye başlanan fonlarını düşünen taşıtıcılar, oldukça uzun süren demiryolu ulaştırmasını tercih etmemekte haklıdırlar.

Oysa, gelişmiş ülkeler bu durumu farketmiş ve 20 yıl öncesinde başlayarak demiryolu ulaşımının zaman boyutunu olumlu hale getiren önlemler almışlardır. Daha önce görüldüğü üzere artık son derece gelişmiş ve otomatizme uygarlanmış hızlı trenlere, gelişmiş ülkelerin tümünde artan bir ilgi ve uygulama gözlenmektedir.

Karayolu ulaşımı ekonomik, sosyal ve kültürel sektördeki gelişmenin gereği olarak ortaya çıkan taşıma talebini aksatmadan karşılayabilmektedir. Bağımsız, hızlı, esnek ve elverişli bir sistem olan karayolu ulaştırmasının bu üstünlüğü uzun süre devam edecektir. Karayolları ulaşımı, özellikle kalkınma hamlesi içinde, yani sektörel, bölgesel, sosyal ve kültürel alandaki yetersizliklerin ve ikili yapıların bir an önce kaldırılması ve hızlı şehirleşme, sanayileşme ve piyasa ekonomisine geçiş aşamalarında büyük imkânlar getiren ve bu tempoyu hızlandıran bir ulaştırma türü özelliği göstermektedir.

Karayolu ulaşımının herhangi bir şekilde aksaması, ülkemizin sosyal, ticari yaşamında büyük bir boşluk doğurarak karşılanması olanaksız zararlara yol açabilir.

Serisi, İstanbul,1978,s.68

³⁵ A.D.SERPA, "A Theory of the Economics of Time", Economic Journal, December 1971,aktaran, SHARP,s.77

Karayolu ulaşım sistemi ülkemizin coğrafi ve topoğrafik yapısına büyük uyum göstermiştir. Diğer ulaşım sistemlerinin katkısına ihtiyaç duymaksızın her türlü engebeli arazide kapıdan kapıya taşımacılık yapmaktadır.

1960'lı yıllarda otomotiv sanayimizin kurulmasının ardından bugün Türk Otomotiv Sanayi, ekonomimizin ihmal ve vazgeçilmesi mümkün olmayan bir sektörü haline gelmiştir. Karayolu taşıt araçları sanayii, bulundukları ve faaliyet gösterdikleri ülkelerin ekonomilerinde sürükleyici bir rol oynamaktadır. Ekonomiye yaptığı doğrudan katkılar yanında, birlikte var olduğu yan sanayi ile ekonomik ve sosyal yapıya dolaylı olarak da pek çok olumlu katkıda bulunmaktadır. İleride tekrar değinilebileceği gibi sektörün bugün hareketli araçlarında ve diğer yer hizmetlerinde yaklaşık 600 bin kişi istihdam edilmektedir. Yaklaşık bir hesapla bu sektörün Türkiye genelinde 3 milyon kişinin geçimini sağladığı söylenebilir. Otomotiv Sanayi Derneği'ne üye 17 kuruluş 1993 yılı içinde işçi, memur, mühendis, yönetici olarak 26.692 kişiye doğrudan iş vermiş.³⁶ Bunun beş katı kadar da yan sanayide ve hizmetlerde istihdam edildiği kabul edilirse, otomotiv ana ve yan sanayiinin yaklaşık 170.000 kişiye iş imkânı sağladığı görülür.³⁷ Otomotiv sanayiinin tarımdan sağlığa ve turizme kadar etkilediği alan düşünülürse bu rakamın daha da yükseleceği düşünülebilir.

Ana kuruluşlarda istihdam edilen kişilere ödenen ücretler ve araç satışından sağlanan ciro ile birlikte, otomotiv sektörünün sanayi sektörü içindeki payı %11'i bulmaktadır.

iii. Türkiye'deki mevcut demiryolu ağı daha çok Osmanlı Dönemi ile Cumhuriyetin ilk yıllarının askeri ve siyasi gereksinimlerine göre kurulmuştur. 1950'lerden sonra gelişen yeni yerleşim ve üretim ağı ile bu eski demiryolu hatları, bağlantı ve durakları çağdaş ölçülere uymamıştır. Sistem ağırlığı karayollarına kayınca, eski ulaşım ağını revize etmek için hiçbir çaba gösterilmemiştir. Aksine, mevcut hatları ikame eden karayolları yapılmıştır. Günümüzdeki demiryolu hatlarının çoğu, çeken ve çekilen araçların yetersizliği ile birlikte, "teknik değeri düşük, buna karşılık antika değeri yüksek"³⁸ hatlardır. 1950-1978 arasında asfalt kaplamalı yollar %2750, toplam

³⁶ Otomotiv Sanayi Derneği, Türk Otomotiv Sanayii Genel ve İstatistik Bilgiler Bülteni, Otomotiv Sanayi Derneği Yayınları:24, İstanbul, 1993, s.39

³⁷ DPT, s.32.

³⁸ Akın İLKİN, "Ulaştırma Kesiminde Başlıca Sorunlar", 1. Ulusal Demiryolu Kongresi, Bildiriler, Ankara, 1979, s.217

karayolu uzunluğu %325 oranında artarken, aynı dönemde demiryolu uzunluğundaki artış oranı %6'dır.³⁹

iv. Türkiye'deki yoğun işsizliğin kendi kendine istihdam yaratma gereğini doğurması ve karayolu taşımacılığının nisbeten küçük sermaye ile ve ilkökul diplomasıyla alınan bir ehliyetle girilebilir niteliği, bu kesimde çalışan büyük bir kesimin doğmasına yol açmıştır. Vasıfsız işçi olmaktan kurtulabilmek için şoförlüğü ve taşımacılığı meslek olarak seçenler birbirleriyle güçlü bir rekabete girmiş, taşımacılık yaparak kâr edip borcunu ödeyebilmek için her türlü şartta çalışabilecek taşımacı ortaya çıkmıştır. Sonuçta meydana gelen taşımacılık piyasası, monopolcü rekâbet piyasasının özelliklerini taşır. Bu piyasanın belirgin özelliği, birbiriyle tam olarak ikâme edilebilen malları üreten firmalara ayrı ayrı monopol gücü kazandıran farklılık imajının yaratılmış olmasıdır.⁴⁰ Taşımacılık piyasasındaki firmalar, rakip firmalara müşteri kaptırmamak için, yaptıkları hizmeti her türlü aracı kullanarak çekici hale getirmek, kolaylıklar sağlamak için büyük bir yarış içine girmişlerdir. Böylece, demiryolunun zaten kalitesiz olan hizmetini beğenmeyen müşteriler kolayca karayoluna geçmişlerdir. Demiryolları, hizmetini tercih edilir bir seçenek olarak sunamamış, teknolojisini, kurumlaşmasını ve pazarlamasını geliştirememiş, dolayısıyla karayolu taşıması belirgin bir şekilde cazip hale gelerek ön plâna çıkmıştır.

Karayollarından geçinen taşımacılık firmaları dışında, araç tamircileri, yedek parçacılar gibi marjinal kesimler de eklenince, oy potansiyeli yüksek ve siyasal etkinliği güçlü bir baskı grubu doğmuştur. 1992'de, Türkiye'deki ticari kara taşıtlarının dökümü şöyledir: 222.599 Kamyon (toplam kamyon sayısının %77'si), 123.252 Kamyonet (toplam kamyonet sayısının %40'ı), 54.297 otobüs (toplam otobüs sayısının %72'si), 90.758 minibüs (toplam minibüs sayısının %62'si), 164.098 otomobil (toplam otomobil sayısının %7'si) dir.⁴¹ Toplam ticari kara taşıtı sayısı (motosiklet ihmal edilirse) 655.004 olur ki, bu durum çevresiyle birlikte üç milyona yakın insanın geçimini karayollarından sağlamakta olduğunun göstergesidir. Bu geniş kitle, karayollarının ihmal edilmesi ve ağırlığın diğer sistemlere kaydırılmasını doğal olarak istemeyecektir. Bu konuda uygulanacak politikalar, uygulayıcılarını son derece zorlayacak ve büyük bir dirençle karşılaşılacaktır.

³⁹ GÜVEN,s.112

⁴⁰ BERBEROĞLU, *Mikro Ekonomik Analiz*,s.226

⁴¹ DPT,*Ulaştırma İstatistikleri Özeti*,1992,s.3

v. Demiryollarının bir kamu iktisadi teşebbüsü olması, bu kuruluşta rasyonel bir işletmecilik yapılmasını da engellemektedir. Bütün KİT'lerin ortak sorunu olan siyasi müdahaleler, bu kurumun da verimli çalışmasını engellemektedir. Kurum bir yandan çoğunlukla bilgisiz yöneticilerin eline bırakılırken, diğer yandan gizli işsizler deposu haline gelmiştir.

Demiryolu İşletmeleri'ne yapılan siyasi müdahalenin bir diğer boyutu da talebin yok denecek kadar az olmasına (ki bazı hatlarda bunun sebebi paralel karayolu hatlarının ikamesidir) ve vagonların boş gidip gelmesine karşılık ısrarla bu hatların kapatılmamasıdır. Örneğin Şenyurt-Mardin, Ortaklar-Söke, Mandra-Kırklareli gibi demiryolu hat kapasitelerinin kullanılma oranı ancak %1-2 civarındadır.⁴²

Demiryolu işletmesinin verimsizliğini aşağıdaki tablo yardımıyla bazı Avrupa ülkeleriyle TCDD'nin karşılaştırılmasında görmek de mümkündür.

Tablo - 10 : Ülkelerarası Demiryolu Ulaşımı Verimlilik Karşılaştırmaları.

	İNG.	BEL.	ALM.	PORT.	DAN.	İTA.	HOL.	NOR.	İSVE.	FRA.	İSVİ.	T.C.
Yolcu Taşıma Verimliliği												
Yolcu. Km/Nüfus	583	646	664	563	912	912	773	687	509	713	1143	121
Yük Taşıma Verimliliği												
Netton. Km/Nüfus	293	937	986	164	329	329	358	210	655	2180	933	133
Enerji Verimliliği												
Milyon br. Km/Milyar k.cal	64	100	103	95	49	49	143	114	83	155	135	76
Emek Verimliliği												
Milyon br. km/kişi	395	376	440	352	397	397	315	506	461	1218	590	347
Çeken araç Verimliliği												
Milyon br. km/1000 Hp	132	97	130	-	140	140	-	150	103	131	131	106

Kaynak : United Nations Transport Statistics, International Railway Statistics,
TCDD İstatistik Yıllıkları,1991

Yolcu taşıma verimliliğinde, ülkemizde kişi başına yaklaşık 121 km demiryolu seyahati gerçekleştirilmektedir ki, Avrupa ülkeleri arasında en az demiryoluyla seyahat eden ülke durumunda bulunmaktayız.

⁴² DPT, Demiryolu Ulaştırması, ABYKP, ÖİK Raporu, DPT Yayın No:2275-ÖİK:392, Ankara, Ekim 1991, s.44.

Yük taşıma verimliliğinde ise, kişi başına yılda 133 ton.km taşınmaktadır ki, bu durumda ilgili ülkeler arasında en düşük verimlilik yine ülkemizdedir. İsveç'in 2180 ton.km'lik derecesi dikkate değerdir.

Enerji verimliliğine gelince, ülkelerarası karşılaştırmada sadece İngiltere ve Danimarka'dan iyi durumda görülmekteyiz. İsveç, yine 155 verimlilik derecesiyle çok verimli bir ülkedir.

Emek verimliliğinde ise diğer ülke demiryollarıyla aramızda fazla bir fark görülmemektedir. Hatta, İtalya, Avusturya ve Lüksemburg'a göre emek verimliliği yüksektir.

Çeken araç verimliliğinde ise, verimliliğimiz diğer ülkelere göre yüksek gözükse de, Türkiye'de lokomotif kapasitesinin diğer demiryollarına göre düşük olduğu unutulmamalıdır.

Avrupa ülkeleriyle yapılan karşılaştırmalardan da anlaşıldığı üzere, demiryollarımızın genel verimlilik düzeyi oldukça düşüktür. Fakat burada dikkat edilmesi gereken iki nokta vardır: Birincisi; TCDD'ye ayrılan bütçe kaynakları ve bir ulaştırma sistemi olarak demiryollarına verilen önem Avrupa'dakine göre düşüktür. Kaynak yetersizlikleri nedeniyle gerçekleştirilemeyen yatırımlar birçok verimsizliğin ana kaynağıdır. İkincisi, Avrupa ülkelerinin hepsinde (hatta ABD dışında tüm dünyada) devletin elinde olan demiryollarının, etkin yönetilmeleri sonucunda bu verimlilik oranlarını elde etmelerine karşılık, TCDD'nin bir KİT olarak bu yönetime ve devlet ilgisine bir türlü sahip olamamasıdır. Kamu hizmeti görmesi, çok büyük ölçekli işletmeler olması, ulusal çıkarlarla bağlantılı olarak faaliyet göstermesi ve stratejik ögeler içermesi nedeniyle özelleştirilmeyen ve özelleştirilemeyen demiryolu işletmeleri için yapılabilecek en iyi çaba verimli işletmeler haline getirilmeleridir.

Görüldüğü gibi, verimsiz olarak işletilen demiryolu işletmesi yüzünden meydana gelen hizmet kalitesinin aksaması, kalitesiz bir ulaştırma hizmeti arzı oluşturunca yeterli talep yaratılamamaktadır. Etkin yönetilemeyen, idari ve yasal önlemlere rağmen yolcuların ücretsiz seyahat edebileceği veya ancak çeşitli indirimlerle çok ucuzlatılarak pazarlanabilir

demiryolu ulaşımı bu haliyle daha da gerileyecektir.

Demiryollarına olan talebin bu derece geri kalması ülke ekonomisine de zannedilenden çok daha fazla zarar vermektedir.

b. Demiryolu Ulaşımında Meydana Gelen Atıl Kapasite ve Etkileri

Demiryolu taşımacılığı, kapasitesi tam kullanıldığı ölçüde birim taşımada reel anlamda girdi tasarruf eden bir sistemdir.

Türkiye'de, ulaştırmadaki ağırlığın karayollarına kayması sonucunda, mevcut kapasitelerin kullanımında büyük boşluklar meydana gelmiştir. 1991 yılında, teorik kapasitenin kullanılma oranı %35.7 olarak gerçekleşmiştir.⁴³ Büyük atıl kapasite ile çalıştığı için taşımada birim maliyeti yükselmiştir. Atıl kapasiteye rağmen emek kullanımı yıllar içerisinde arttığı için emek maliyeti de yükselmiş, işletme gizli işsiz deposu haline dönüşmüştür. Mevcut kapasiteler kullanılmadığından, tesislerden ve araçlardan verim alınamamaktadır. Son on yılda lokomotiflerin faal saatlerinin gayrifaal saatlerine oranı %50 civarında gerçekleşmiştir. Yolcu taşımalarında da utilizasyon (faydalanma) oranı %50 civarında olurken, vagonlarında mevcut kapasitenin yarısı bile kullanılamamıştır.⁴⁴ Dolayısıyla boş giden ve dönen araçlar, kaynak savurganlığına yol açmaktadır.

Sabit yatırımlarını tam kapasite ile kullanamayan, birçok hattını büyük atıl kapasite ile çalıştırmaya devam eden bir kuruluşun, reel anlamda gözüken sabit sermaye, emek, yakıt gibi girdilerin israfı parasal mekânda işletme açıkları şeklinde görülür. Yani reel mekândaki savurganlık, dış dünyada fon açıkları biçiminde parasal olarak yansımaktadır. Bu duruma, özellikle son yıllarda görülen, emeğin verimliliğine göre olmaktan çok uzak ücret artışları da eklenince, demiryolları işletmesi olan TCDD'nin mali yapısı çökmüştür.

TCDD'nin 1988-1992 yılları arasındaki mali durumuna bakıldığında, gelirlerin giderleri karşılama oranının 1988'de %56 iken 1992'de %30'a düştüğünü ve sübvansiyonların gelire oranının %24'ten 1992'de %41'e çıktığı görülmektedir. 1992'de 2.579.774 milyon TL olan toplam gelir, personel harcamalarının bile ancak %71'ini

⁴³ DPT, Demiryolu Ulaştırması, s.44-45.

⁴⁴ TCDD, İstatistik Yıllığı 1988-1992, Sayı:103, Ajans-Türk Matbaası, Ankara, 1993, s.52,93,95.

karşılayabilmektedir.⁴⁵

Yönetim kurullarının oluşumunda işletmecilik tecrübesi bulunan kişilerin atanmasında gerekli özenin gösterilmemesi ve bu kurulların oluşturulmasında politik sebeplerle dinamik, ihtisas sahibi kişilerden yararlanılmaması, personel giderleriyle üretim arasında sağlıklı bir ilişki kurulmaması, örgüt yapılarının sık sık değişmesi şeklinde bütün kamu iktisadi teşebbüsleri için geçerli olan ve sayıları daha da arttırılabilecek bir çok sorun ⁴⁶ TCDD için de geçerlidir. Bu ve benzeri sorunlar yüzünden aralarında TCDD'ninde bulunduğu altı KİT'in 1992 yılı toplam zararı 17.2 trilyon liradır.⁴⁷ 1992 yılı zararı 3.83 trilyon lira olan TCDD'nin tüm KİT'lerin zararı içindeki yapı ise %17'dir.

Konunun diğer bir boyutu, karayolları ulaşımındaki yoğun rekabetin TCDD'ye monopol fiyatı uygulama olanağı da bırakmamasıdır.

Böylesine büyük zararlar eden bir kuruluşa verilen sübvansiyonlar ise artık gerçek amacından uzaklaşmıştır. Gerek kamu hizmeti sağlaması, gerek güvenlik, temiz çevre ve ucuz taşıma maliyeti oluşturma çabası gibi gerekçelerle verilmesi gereken sübvansiyonlar uygulamada tamamen bir kamu fonları israfı haline gelmiştir. Geleneksel işlevlerini yerine getirebildiği için birçok Avrupa ülkesinde verilmekte olan demiryolu sübvansiyonlarının, toplam gelire oranı Almanya'da %53 İngiltere'de %43, İtalya'da %134, Belçika'da %95 gibi yüksek miktarlarda olmasına karşılık daha önce belirtildiği üzere bu ülkelerin demiryolu işletmelerinin verimlilikleri ve kapasite kullanım oranları ülkemizden fazladır.

Görüldüğü gibi, demiryollarında meydana gelen atıl kapasite, bedelini tüm toplumun ödediği bir zarar kaynağı haline dönüşmüştür. TCDD'nin atıl kapasitesinin gerisinde ise, karayolları taşımacılığının yüksek arz esnekliği yanında, "emredici" niteliklerinden dolayı kalkınma plânlarının sorumluluğu vardır.

⁴⁵ TCDD,s.87,90'dan tarafımızca hesaplanmıştır.

⁴⁶ S.Rıdvan KARLUK, Türkiye Ekonomisi, Birlik Ofset Yayıncılık, Birlik Matbaası, Eskişehir, 1994,s.156-159.

⁴⁷ KARLUK,s.155

2. Karayolu Ulaşım Sisteminin Verimsiz Yapılaşması ve İçerdiği Olumsuzluklar

Karayolları alt sistemine verilen büyük önem sonucunda, bu kesimin yük ve yolcu taşımacılığındaki payı hızla artmasına karşılık kendi içindeki kullanım oranı (utilizasyon) da düşmeye başlamıştır. Örneğin 1960 yılında, 1954 ve 1956 yıllarına göre kamyonlar %45-41 oranlarında atıl kapasite ile çalışmışlar, 1961 ve 1962 yılında ise kullanım oranı 1960 yılına göre %85 ve %89 daha düşük olmuştur.⁴⁸ Daha sonraki yıllarda, Türkiye'deki kamyon üretim plân hedeflerini de aşmıştır.⁴⁹ Ülke ekonomisinin zararına olan kullanılmayan kapasite büyümüştür. Şehirlerarası yolcu taşıyan otobüslerde de, %56'lık bir kullanım oranı bulunduğu saptanmıştır.⁵⁰

Karayolarında varolan atıl kapasitenin sorumluluğu bu alt sistemi kullananlara veya hizmeti sunanlara değil, ulaştırma politikalarındaki hatalı davranışlara aittir. Karayolu sistemi, her türlü denetimden uzak ve başıboş olarak kendi haline bırakılmış ve sonuçta bu etkin olmayan yapı oluşmuştur.

Gelişmekte olan ülkelerde en önemli sorunlardan biri, kaynakların oldukça kısıtlı olmasıdır. Kısıtlı kaynakları optimal bir şekilde kullanmak için, üretim plânlama ve kontrolünün hedefi, kaynak kayıplarını en aza indirmek, üretimde en yüksek verimliliği sağlamaktır.⁵¹

Karayolu ulaşımı, ulaşım hizmeti üretiminde verimlilik sağlanmadığı için ülke kaynaklarının israfına yol açmaktadır.

Enerji kullanımı açısından karayolu ulaşım araçları verimsizdir. Otomotiv sanayiindeki yüksek fiyat artışları birinci el otomobil fiyatlarını yükselttiği için yakıt tüketiminde verimsiz olan ikinci el otomobillere talebi arttırmaktadır. Enerji tasarrufu

⁴⁸ DPT, Karayolu Taşınması, s.275.

⁴⁹ ÜBYKP'da, 28.400 olarak hedeflenen kamyon ve kamyonet üretim, 41800 olarak gerçekleşerek plân hedeflerini aşmıştır.

⁵⁰ DPT, s.270-280

⁵¹ Nesime ACAR, Üretim Plânlama Yöntem ve Uygulamaları, MPM Yayını, No:319, Ankara, 1985 s.11.

açısından taşımacılıkta verim düşüklüğü meydana gelmektedir.

Karayolu taşımacılığına girişlerin kolay olması, taşımacılık sisteminin denetlenmemesi, yoğun işgücünün bu sektörde toplanması verim düşüklüğüne neden olmaktadır.

Verimliliğe etki eden diğer bir faktör ise hızdır. Hız, taşıtların yakıt tüketimine etki eden faktörlerin başında gelmektedir. Her taşıt için yakıt tüketiminin en az olduğu bir optimum hız vardır. Çok yüksek hızlar tüketimi aşırı derecede artırmaktadır. Ancak, devlet yollarında kanuni hız sınırlamalarına uygunluğun denetimi yeterince yapılamamaktadır.

Sürücülerin yeterli eğitime tabi tutulmamaları, taşıtların yakıt ekonomilerini etkileyen önemli bir faktördür. Taşıtın ağırlığı, boyutları, aerodinamik yapısı, teknik durum, çalışma koşulları yanında sürücü tekniği de yakıt ekonomisini, performansı ve taşıtın toplam verimliliğini yükseltebilir veya (ülkemizdeki şekliyle) düşürebilir. Sürücünün yeteneğine bağlı olarak yakıt ekonomisinde %20'ye varan bir fark görülebilmektedir.⁵²

Karayolu taşımacılık sektöründeki rekabet, aşırı yükleme yüzünden yol tahribatını ve kaza oranını artırmakta ve yollar ekonomik sürelerinden önce yıpranmaktadır. Asfalt yol bakım maliyeti kilometre başına 90 milyon, stabilize yol bakım maliyeti 50 milyon ve otoyol bakım maliyetinin yaklaşık 400 milyon lira olduğu gözönünde alınırsa⁵³ aşırı yükleme maliyetinin ülke ekonomisine getirdiği yük daha iyi anlaşılabilir. Firmalar, rekabet yüzünden düşen taşıma ücretleri sebebiyle azalan hasılatı belli bir seviyeye çıkarmak için çabalarken ülke ekonomisi kayıp vermektedir.

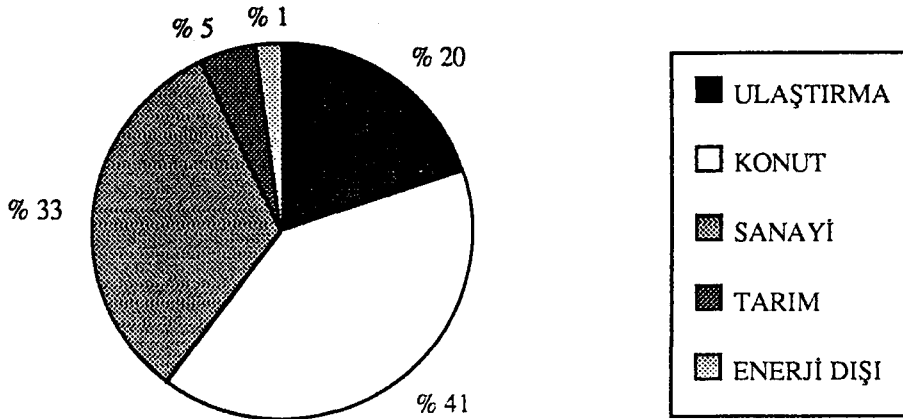
3. Tek Bir Enerji Türüne Dayalı Ulaşım Sisteminin Sakıncaları

Ulaştırma sektörü, enerji, tarım, turizm, ticaret, sanayi, madencilik, kentleşme ve çevreden ayrı düşünülemez, bütün sektörlerle birlikte düşünülüp değerlendirilecek ulaşım politikasının belirlenmesi gerekir.

Grafik 3'te görüldüğü gibi ulaştırma sektörünün sektörel enerji tüketimindeki payı %20 civarındadır.

⁵² Selim ÇETİNKAYA, "Taşıt Performansı ve Yakıt Ekonomisi", Ulaştırmada Enerji Tasarrufu Konferansı, Bildiriler, Ankara, 1989

⁵³ Karayolları Genel Müdürlüğü, 1992 Yılı Yol Yapım Maliyetleri, Ankara, 1992

Grafik.3: 1993 Sektörel Enerji Tüketimi

Kaynak: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, APK Dairesi'nden Edinilen Bilgiler, 1994.

Ulaştırma sektörünün önemli bir özelliği, kullandığı enerjinin büyük bir kısmının petrole dayanmasıdır.

Tablo - 11 : Toplam Petrol Tüketiminde Sektörel Paylar (%)

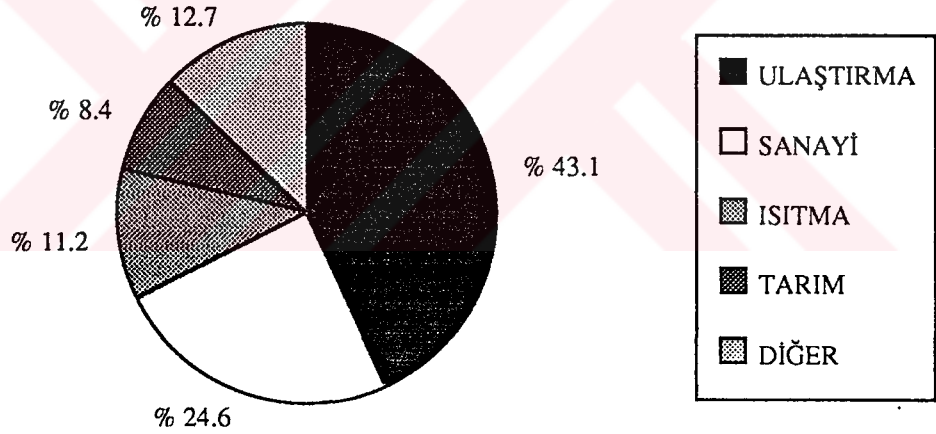
Yıllar	Sanayi	Isıtma	Ulaştırma	Tarım	Diğer	Ulş. Sek.Tük. Petrol (Bin Ton)	Petrol Tüketiminde Karayolları Ulş. Payı(%)
1980	25,2	14,6	31,3	5,9	23,0	4.789	86,7
1981	25,0	13,9	32,0	6,2	22,9	4 830	87,2
1982	25,0	13,1	32,0	7,0	22,9	5.157	87,2
1983	23,0	12,0	32,2	7,3	25,6	5.382	87,3
1984	21,5	12,5	33,4	8,1	24,6	5.644	87,8
1985	21,9	12,2	33,4	8,2	24,4	5.761	88,1
1986	22,2	11,5	34,3	8,4	23,6	6.418	88,4
1987	23,6	11,6	33,4	8,0	23,4	7.156	88,6
1988	23,9	12,2	35,3	8,4	20,2	7.259	89,7
1989	24,2	12,5	34,4	8,2	20,7	7.314	89,4
1990	23,5	11,8	36,3	8,3	20,1	7.643	89,9
1991	25,1	11,6	38,8	8,1	16,4	7.965	90,1
1992	27,1	12,4	40,3	8,7	11,5	8 110	90,9
1993	24,6	11,2	43,1	8,4	12,7	9.894	91,0

Kaynak 1.Dünya Enerji Konferansı, TÜRK Milli Komitesi, Türkiye 5. Genel Enerji Kongresi, Enerji İstatistikleri, Ankara, 1990, Tablo 36, 37 s.232, 233.

2.Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, APK Dairesi'nden alınan bilgiler.

Tablo 11’de görüldüğü gibi, petrol tüketiminde en büyük paya sahip olan sektör ulaştırma sektörüdür. Bu pay yıllar içerisinde sürekli artış eğilimi göstermektedir. Buna paralel olarak karayolu ulaştırmasının da petrol tüketiminden aldığı pay yükselmektedir. Ulaştırma sektöründe karayollarının ağırlığının artması düşünüldüğünde bu sonuç doğaldır. 1993 yılında 8.227.061 ton motorin tüketen karayolu taşıtları toplam motorin tüketiminin %66,59’unu, 3.534.350 ton benzin tüketerek toplam benzin tüketiminin %99,98’ini kullanmışlardır.⁵⁴ Grafik 4’te ulaştırma sektöründeki petrol tüketiminin dağılımı gösterilmektedir.

Grafik.4: 1993'de Toplam Petrol Tüketimi Sektörel Dağılım



Kaynak: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, APK Dairesi'nden Edinilen Bilgiler,1994.

Ulaştırma sektöründe karayollarının payının sürekli arttığı düşünüldüğünde bu sonucu hem doğal hem de sakıncalıdır. Çünkü Türkiye yetersiz ham petrol üretimi ile bu konuda dışa bağımlıdır. Bu yüzden her yıl milyarlarca dolarlık döviz petrole alımında kullanılmaktadır. Örneğin ham petrol ithalatına 1990 yılında 3,4; 1991’de 2,4; 1992 ve 1993’de yaklaşık 2 milyar dolar ödenmiştir.⁵⁵ Gelişme yolunda kaynaklarını rasyonel

⁵⁴ Karayolları Genel Müdürlüğü, Türkiye ve Karayolları İstatistikleri 1993, Ankara, 1993, s. 1.

⁵⁵ HDTM, Başlıca Ekonomik Göstergeler 1993, s. 54.

kullanmak zorunda olan ülkemizin, özellikle dövize olan ihtiyacı yüzünden petrole dayalı ulaşım sistemi uygun özellikler taşımamaktadır

Karayolu ulaşım araçlarının kullandığı petrolün dışa bağımlılığı ve önemli miktarda dövize ihtiyaç göstermesi bir yana, kullanılan petrolün de verimsiz bir şekilde kullanıldığı görülmektedir. Örneğin çoğunlukla kitle taşıma araçlarından yoksun veya yetersiz olan kentlerimizde şehiriçi ulaşımında kullanılan benzinin toplam tüketimdeki payı oldukça yüksektir.⁵⁶

Günümüz koşullarında enerji tasarrufu deyimini bir tarafa bırakıp petrol tasarrufundan bahsederek yanlış yapmış olmayız. Karayolu, enerji tüketimi ve taşıma işlevi açısından hemen hemen ulaşım sektörünü temsil etmektedir. Dolayısıyla kısa ve uzun vadeli enerji planlamaları ulaştırma sektörüne büyük önem vermelidir.

Yapılan bir araştırmada, taşıma şirketleri genel olarak değerlendirilmiş, bu şirketlerin yakıt tasarrufu imkanları araştırılmış ve şu sonuçlar elde edilmiştir: Tüketimi izleyen sistemlerin kurulması %2-4, kuruluşlar bünyesinde eğitimin sağlanması %10, izleme prosedürlerinin geliştirilmesi %5, filo yapısının optimizasyonu %10, servisin iyi planlanması %1-2 kadar tasarruf imkanı vermektedir. Bu sonuçlar Türkiye'ye genelleştirilirse, şehiriçi ulaşımında %16, şehirlerarası yük taşımada %10, şehirlerarası yolcu taşımada %20 enerji tasarrufu sağlanabileceğini göstermiştir.⁵⁷ Fakat tersinden düşünüldüğünde karayolu ulaşımında bu oranlarda yakıt israfı yapıldığı ortaya çıkmaktadır. Hampetrol ithalatında sağlanacak %10'luk tasarrufun bile 200-300 milyon ABD doları tutarında olabileceği gözönüne alınırsa israfın boyutunun büyüklüğü anlaşılabacaktır. Adı geçen çalışmada, uzun vadede taşımanın daha az enerji tüketen sistemlere kaydırılması ve demiryoluna ağırlık verilmesi öğütlenmektedir. Ulaştırma alt sistemleri, arasında yapılacak kaydırmanın Türkiye'ye önemli ölçüde döviz tasarrufu sağlayacağı açıktır.⁵⁸

⁵⁶ C. Necat BERBEROĞLU, Türkiye'nin Ekonomik Gelişmesinde Elektrik Enerjisi Sorunu, Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayınları, No: 245/165, Eskişehir, 1982, s. 73.

⁵⁷ Dünya Enerji Konferansı, Türk Milli Komitesi, Türkiye 5. Genel Enerji Kongresi, Açılış Konuşmaları, Ankara, 1990, s.334-335.

⁵⁸ Bu konuda Karayolları Genel Müdürlüğü'nün yaptığı bir etüd için bkz.: Türk Ekonomisinde Savurganlık, İAV, Yayın No: 471980, İstanbul, 1980, s. 98.

Ulaştırmadaki petrole bağımlı sistemin diğer bir sakıncası, petrol fiyatlarında meydana gelecek olan fiyat hareketlerinin ekonomide dışsal şoklara ve krize yol açabilme imkanındır.

Geçmişte bu konuda hem Dünya, hem de Türkiye bunun deneyimini yaşamıştır. Birinci ve ikinci petrol krizleri, sanayileşmiş ülkeler başta olmak üzere tüm ekonomileri etkiledi. Büyümeyi yavaşlatan, cari işlemler dengesini olumsuz etkileyen, işsizliği arttıran ve enflasyonu körükleyerek stagflasyona zemin hazırlayan ana etmen petrol fiyatlarındaki bu aşırı tırmanışlardır. Sanayileşmiş ülkeler, krizlerin ardından kullandıkları enerji bileşimini petrol dışına kaydırarak, petrole olan bağımlılıklarını oldukça büyük oranda düşürdüler. 1980 yılında 100 olan bağımlılık endeksi, OECD ülkeleri için 1989'da 74'e düşmüştür. Bu durum, petrole bağımlılığın en azından dörtte bir oranında azaldığını gösterir.⁵⁹

Türkiye, her iki petrol krizinde, hem petrole hem de kalkınmak için yapılması zorunlu yatırım ve ara malları ithalatına daha fazla dış kaynak ayırmak zorunda kaldı. Bu ise döviz kaynakları sınırlı olduğu için dış borçlarını arttırdı. Arap ve İsrail çatışmasının yarattığı 1973 petrol şoku sonucu, petrol fiyatlarının 4 misli arttığı, İran devrimi ve İran-İrak Savaşı'nın yol açtığı 1979 petrol şokunda ise petrol fiyatlarındaki artışın 3 misli ile tekrarlandığı gözönüne alınırsa petrol fiyatlarının ne ölçüde önemli bir dışsal faktör olduğu anlaşılabilir.

Bu konuda en son deneyim 1990'da Irak'ın Kuveyt'i işgalinin ardından yaşanmıştır. Irak'ın işgali ardından petrol fiyatı bir anda fırlamış ve varil başına 40 ABD dolarının üzerine çıkmıştır. Türkiye'nin 1990 yılı ham petrol ithalatı, ortalama 18 dolar/varil fiyatı üzerinden ve 20,1 milyon ton olarak planlanmıştı. Bu miktar ithalat için, yaklaşık 3.197,2 milyon dolarlık ödeme gerektiriyordu. Kriz süresince 5 ay boyunca varil fiyatı 27 dolar olarak kalınca ekonomiye getirdiği yük 547 milyon dolar oldu. Bu, o zamanki ihracatımızın dörtte üçüne eşittir.⁶⁰ Petrol fiyatlarındaki bu ani yükseliş ülkeden döviz çıkışını arttırırken, savaş ihtimali ile petrol stokunu büyütme zorunluluğu

⁵⁹ Ahmet İNCEKARA, "Körfez Krizinde Türkiye'nin Ekonomik Kayıpları ve Muhtemel Kazançları", ISO Dergisi, Aralık 1990, s. 50.

⁶⁰ İNCEKARA, s. 52.

yaratmıştır.⁶¹

Enerji ihtiyacını dışarıya fazla döviz ödmeden karşılamak ve böylece ihracat, turizm gibi gelirlerimizi ülkenin gelişmesi için kullanmak için Türkiye'nin enerji stratejisini değiştirmesi şarttır. Petrole dayalı ulaşım sistemi potansiyel sorunlar barındırmaktadır. Türkiye, mevcut durumu ile dış şoklara çok duyarlı bir ülkedir, bu yüzden gerekli önlemleri almak zorundadır.

Önümüzdeki yıllarda petrol fiyatlarının her yıl %10 artacağı düşünüldüğünde 2000 yılında bir varil petrol fiyatı yaklaşık 45 dolar olacaktır. Bu fiyatla 10 yıl sonra günde 700 bin varil petrol tüketen bir Türkiye'nin yıllık petrol faturası 11,5 milyar dolar olacaktır.⁶² Bu, gelişme yolundaki bir ülke için önemli bir rakamdır.

Petrole dayalı bir ulaşım sisteminin ülke ekonomisindeki işlevini irdelerken Türkiye için en önemli sorun durumundaki enflasyon ile petrol fiyatları arasındaki etkileşime değinmek gerekir. Enflasyonu etkileyen faktörleri ve etkileme derecelerini ortaya koymak ve buna bağlı olarak enflasyonla mücadele için alınacak önlemler konusuna ışık tutmak için Arnold Harberger'in kısa dönem enflasyon modeline dayalı olarak yapılan bir araştırmaya gözetmek konumuz açısından gerekli görülmüştür.

Bu yaklaşım aynı zamanda, enflasyona etkileri belirlenen ekonomik faktörlerdeki gelişmeler gözönünde tutularak ileride beklenen fiyat artışları konusunda tahminde bulunarak önlem almakta da kullanılabilir.

Yapılan çalışmada, 1980-1990 arasında yıllık enflasyon oranları ile diğer ekonomik değişkenlerdeki gelişmeler birlikte izlenerek, aralarındaki ilişkiler kabaca belirlenmiş ve bu ilişkiler fonksiyonel bir kaba dökülerek adı geçen değişkenlerin enflasyon üzerindeki etkilerinin önemi ortaya konulmuştur.⁶³ Bu faktörleri Tablo 12 yardımıyla inceleyelim;

⁶¹ Nurcan YÜZBAŞIOĞLU, "Körfez Krizi'nin Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Etkileri", HDTM Dergisi, sayı:13, Ankara, Haziran 1992, s. 92.

⁶² İlker TUKSAL, "Türkiye'nin Petrol Stratejisi ve TPAO'nun Yeni Uluslararası Şirketi", Türkiye 5. Genel Enerji Kongresi c. 1, s. 206.

⁶³ Erdinç ÖZSELÇUK, "Enflasyonun Kaynakları ve Kısa Dönem Enflasyon Modeli", 3. İzmir İktisat Kongresi, Tebliğler, c.2, DPT, Ankara, 1993, s. 178.

Tablo - 12. Yurtiçi ve Yurtdışı Faktörlerin Enflasyona Dolaylı ve Dolaysız Etkileri (%)

Yıllar	Enflasyon	Dış Fiyat Etkisi (a)	Kur Etkisi (b)	Yurtiçi Etkisi (c)
1980	107,3	10,4	14,9	82,0
1981	36,8	2,7	7,6	26,5
1982	27,0	1,6	8,3	20,3
1983	30,5	2,1	7,7	24,9
1984	50,3	0,9	14,1	37,1
1985	43,2	0,4	9,8	33,8
1986	29,6	10,6	6,7	33,5
1987	32,1	5,9	6,0	20,2
1988	67,5	4,2	15,2	56,5
1989	68,3	4,1	10,7	53,5
1990	53,0	7,6	5,5	39,9

a. Petrol fiyatlarındaki artışın, (ithalat / GSMH) oranı ile çarpımı

b. Ortalama kur artışının, (ithalat / GSYİH) oranı ile çarpımı

c. Enflasyon oranından, (a) ve (b) çıktıktan sonra kalan

Kaynak : Erdiç ÖZSELÇUK, "Enflasyonun Kaynakları ve Kısa Dönem Enflasyon Modeli" 3. İzmir İktisat Kongresi DPT, Ankara 1993

Burada, yurtdışı fiyatlar petrol fiyatları olarak alınmış ve enflasyonun dış kaynağını oluşturmuştur. Enerji ihtiyacının büyük kısmını ithalatla karşılayan bütün ülkelerde yurtiçin üretim maliyetleri ve dolayısıyla fiyatlarının, 1970'lerde petrol fiyatlarının yüksek artışına paralel olarak tırmanışa geçmesi enflasyonla petrol fiyatları arasındaki ilişkiyi açıkça göstermektedir. Tabloda, petrol ihtiyacının tamamına yakın kısmının ithal yoluyla karşılanması nedeniyle yurtdışı fiyat olarak petrol fiyatları kullanılmıştır. Verilere göre, 1980-1981 yıllarında enflasyonu pozitif yönde etkileyen dış fiyatlar 1982 yılından itibaren, petrol fiyatlarındaki gerileme sonucu enflasyonu frenleyen bir faktör haline dönüşmüş, bu negatif etki 1986 yılında enflasyon oranının %35'i gibi oldukça yüksek bir seviyeye ulaştıktan sonra 1987 yılında yeniden pozitif etki yaratan bir faktör haline gelmiştir. 1988 yılındaki gerilemeye karşın bu yıldan sonra pozitif etkisini arttırarak devam ettirmiştir. Yurtdışı faktörler arasında sayılan döviz kuru ise bütün dönem boyunca

enflasyonu pozitif yönde etkilemiştir. Bu etki 1980, 1984 ve 1988 yılında önemli seviyelere ulaşmıştır.

Tablodan çıkarılan sonuç, enflasyonda yurt dışı fiyatların ve döviz kurundaki artışın etkisinin %21, yurtiçi faktörlerin etkisinin %79 olduğudur.⁶⁴

Bu konuda yapılan diğer bir analizde⁶⁵ 1985 Türkiye Girdi-Çıktı tablosundan yararlanılarak maliyet ve fiyat ilişkilerini ve sürecini içeren çok boyutlu bir model kurulmuştur. Burada, zincirleme olarak ekonomiye yayılan fiyat artışlarının yönü ve derecesi, sektörlerarası girdi alışverişinden yararlanılarak tesbit edilmeye çalışılmıştır. Buna göre petrol fiyatlarındaki %100 oranındaki bir artış sonucunda meydana gelen maliyet artışlarının enflasyon oranında yalnızca %9,2 puanlık artışa yol açması gerekmektedir.

Ancak, uygulamada dikkati çeken husus, nakliye ücreti ile petrol fiyatları arasındaki ilişkidir. Karayolu araçlarının toplam işletme gideri içinde benzin veya motorinin payı %10-20 arasında değişmektedir. Örneğin kamyonlarda, motorin kullanımının toplam işletme gideri içindeki payı (düz, dağlık ve dalgalı arazi kullanımının ortalaması alınırsa) %15'dir.⁶⁶ Oysa petrol fiyatları arttığında nakliye ücretleri aynı oranda ve hatta daha fazla oranda artmaktadır. Ekonominin diğer kesimleri de bu gerekçeyle fiyat artışlarını zincirleme olarak sürdürmektedir. Psikolojik faktörler yanında, enflasyonun fırsatçılığa imkan veren belirsizlik ortamı yaratmasının etkisiyle, petrol fiyatlarının artışı, bütün fiyatları olması gerekenin üzerine çıkarmaktadır.

Petrol fiyatlarındaki artışın diğer kesimlere yansıtılma derecesi o derece güçlüdür ki, petrol dışındaki girdilerinin maliyetleri artmasına rağmen bu artışları fiyatlarına yansıtmayan üreticiler, petroldeki fiyat artışlarının ardından beklettikleri bu artışlarını gerçekleştirmektedir. Bu bağlamda, ekonominin finansal yapıları ve yönetimleri bozuk olan marjinal kesimleri, petrol fiyatlarındaki artışları bahane ederek gerçekleştirdikleri fiyat artışları ile ayakta kalabilmektedirler.

⁶⁴ Erdinç ÖZSELÇÜK, 3. İzmir İktisat Kongresi, Tebliğler, c.2, II oturum tartışmaları, DPT, Ankara, 1993, s. 216.

⁶⁵ Osman AYDOĞUŞ, "Türkiye Ekonomisinde Maliyet-Fiyat İlişkileri Sektörel Fiyat Oluşumu ve Enflasyon", 3. İzmir İktisat Kongresi, Tebliğler, c.3, DPT, Ankara, 1993, s. 35-48.

⁶⁶ Karayolları Genel Müdürlüğü, Ekonomik Etüd Tabloları 1993, Ankara, Eylül 1993, s. 38.

Görüldüğü gibi, petrol fiyatları, taşıma ücretleri kanalıyla ekonominin tüm kesimlerini etkileyebilme gücüne sahiptir. Ekonomide yaratılan değerin üçte birinin “nakliyeden” doğduğu⁶⁷ dikkate alınırsa taşımacılıkta kullanılan enerji ile taşıma ücreti ilişkisinin makro ekonomik etkileşimlerdeki yeri iyi irdelenmelidir. Olayın ülkemiz açısından arzettiği diğer bir çekince, petrol fiyatlarındaki artış ihtimalinin ödemeler dengesi üzerindeki potansiyel baskısıdır.

Türkiye için geliştirilecek enflasyon modellerinde, petrol fiyatlarının önemli bir değişken olarak yer alması zorunluluğu, ulaştırma sektöründe tüketilen petrolün en büyük kullanıcısı olan karayollarının ülke ekonomisine etkisinin boyutunu gözler önüne sermektedir.

1970’lerin ilk yarısında petrol fiyatlarındaki yüksek artışla başlayan ve birçok ülkede dengelenemeyen dış ticaret ve bütçe açıkları ile hızlanan enflasyonun önlenmesi, gelişmekte olan ülkelerin büyük sorunlarının başlangıcı oldu. Meydana gelmesi muhtemel yeni şoklardan korunmak için petrole olan bağımlılığın azaltılması gelişmekte olan ülkeleri bile sıkı önlemler almaya itti. Yapılan hesaplamalarda petrol fiyatlarındaki her 3 dolarlık artışın OECD ülkeleri genelinde dahili talebi %0,3 oranında, reel GSYİH’yı %0,2 oranında, cari işlemler açığını %12 oranında ve istihdamı ise %0.1 oranında etkilediği ortaya çıkmıştır.⁶⁸

En önemli dışsal şok kaynağı olan petrole olan bağımlılığı azaltmak için ulaşımdaki karayolu ağırlığını kesinlikle azaltmak gerekmektedir. Ülkemizin termik ve hidrolik elektrik üretme potansiyelinin yüksekliğinin yanında, demiryollarının elektrik enerjisinden faydalanması konusundaki yüksek verimliliği bu değişikliği yapmaya uygun bir ortam hazırlamaktadır.

Son yıllarda, enerji talebinin yönetimi tüm ulusal enerji stratejilerin önemli bir elemanı olmuştur.⁶⁹ Uzun vadeli enerji stratejilerinin uygulanması ile ekonomik büyümede gereksinim duyulan ek enerji miktarı azalır, ekonomideki finansal kısıtlamalar

⁶⁷ Ege CANSEN, “Fiyat-Ücret”, Hürriyet Gazetesi, 25 Eylül 1990, s. 6.

⁶⁸ İNCEKARA, s. 50.

⁶⁹ Tamer KEÇECİOĞLU, “Uzun Vadeli Enerji Stratejileri, AT ve Türkiye Ekonomisi Arasındaki İlişkiler”, Türkiye 5. Genel Enerji Kongresi c.1, s 71.

hafifletilmiş olur. Sonuçta faaliyet etkinliği ve verimliliği artar. Hafifletilen finansal kısıtlar, diğer sektörler için kaynak transferinde kullanılabilir.⁷⁰

AT'nun senaryolarında 2000 yılında 20 dolar, 2010 yılında 30 dolara yükselmesi beklenen petrol varil fiyatı yüzünden, petrol kullanımının tüm sektörlerde azaltılması öngörülmektedir.⁷¹ Topluluğun ilgili karar organlarına göre, rekabetçi yakıtların göreceli fiyatlarındaki değişimler ve sanayileşme stratejilerinde uzun vadeli enerji tüketiminin izleyeceği yol büyük önem taşımaktadır.

Türkiye, bu şartlar içinde, kitleleri uzun mesafelere götürmenin en ucuz ve en az enerji tüketen yöntemi olan denizyolu ve demiryolu ulaştırmasına önem vermek zorundadır. Bu ulaştırma sistemlerine kayışın tek yararı yakıt tasarrufu değildir, karayollarının makine ve teçhizatında ithalat payı düşünüldüğünde döviz tasarrufu daha da artacaktır. Çünkü petrolün ve diğer ithal malların döviz maliyetleri oldukça yüksektir.

Ulaşım sistemleri, yaygın altyapı tesisleri olduğundan kısa vadede kolayca değiştirilemezler.⁷² Fakat, ulaşım alt sistemleri arasında ikame mümkün olduğundan, uzun vadede, ulaştırma sektöründe kullanılan petrol miktarını azaltmak için daha az petrol gereksinimi yaratan ulaşım sistemine öncelik verilebilir.⁷³

Bu konuda son olarak belirtilmesi gereken bir konu vardır: Ulaşımın tek ya da en önemli amacı en yüksek enerji verimini sağlamak değildir.⁷⁴ Ulaşımın çok çeşitli amaçlarının başında, hız, kolaylık ve ucuzluk gibi özellikler gelir. Ancak bizi bu hassaslığa götüren faktör, petrole olan bağımlılığımız yanında ekonomimizin makro ekonomik dengelerinde mevcut potansiyel zayıflıklardır.

⁷⁰ Bu konuda ayrıca bkz.: DİE, Enerji ve Petrole Bağımlılığın Türkiye'nin Gelişmesine Getirdiği Kısıtlamalar 1970-1981, DİE Yayın No: 1057, Ankara, 1984.

⁷¹ KEÇECİOĞLU, s. 74.

⁷² BERBEROĞLU, Türkiye'nin Ekonomik Gelişmesinde Elektrik Enerjisi Sorunu, s. 9.

⁷³ BERBEROĞLU, s. 187.

⁷⁴ İbrahim KAVRAKOĞLU, Enerji Sorunu. Kısa Vade Çözüm Önerileri, Bogaziçi Üniversitesi, İdari Bilimler Araştırma ve Uygulama Enstitüsü, İstanbul, 1980, s. 40.

4. Trafik Kazaları ve Ekonomik Kayıplar

Şu saptamayı öncelikle yapmak gerekir ki, trafik kazalarının sorumlusu olarak soyut manada karayolu alt sistemini göstermek hatalıdır.

Trafik kazalarında karayollarını güvensiz kılan faktörlerin en önemlisi yollarımızdaki ağır taşıt trafiğinin çok yüksek oranlara varmasıdır. Gelişmiş ülkelerde %10-15 olan bu oran, bizim yollarımızda ortalama %50'nin üzerinde ve hatta bazı yollarımızda %90'ın üzerindedir.⁷⁵ Devlet yolları ağının yaklaşık %48.2'si günlük 500'ün üzerinde ağır taşıt trafiğine sahiptir.⁷⁶

Bir ülkede yürürlükte bulunan trafik kuralları, güvenliği ve bunlara bağlı olarak ortaya çıkan trafik kazaları, o ülkenin genel ulaştırma politikasının uygulamadaki yanlışlıklarının ve yeterliliğinin en önemli göstergesidir.

Yolcu ve yük taşımada ağırlığın tamamıyla karayolu üzerinde olması yüzünden, karayolu ağı aşırı derecede yüklenmektedir. Bireysel taşımacılığa dayalı olan karayolu sisteminin devlet tarafından disipline edilmesi de son derece güç bir çabadır. Daha önce de bahsedildiği üzere Türkiye'de karayolu taşımacılık mesleği çok geniş bir kitlenin geçim kaynağıdır. Eğitim seviyesi genelde düşük olan bu insanlar birbirleriyle de yoğun bir rekabet içindedirler. Uzun mesafe kitle taşımalarında demiryollarının bir alternatif oluşturamaması, karayolunun ikamesi sonucunu doğurunca sağlıksız bir taşımacılık trafiği oluşmuştur.

Ayrıca taşıt trafiğinin yoğunluğu, yolların çabuk deforme olmasına ve kusurların meydana gelmesine sebep olmaktadır. Yol yapım, bakım ve onarım maliyetlerinin yüksekliği ise yeterli finansman kaynağı bulunamamasına ve gerekli düzenlemelerin yapılamamasına yol açmaktadır. Standart dışı yollar ise bir çok kazanın ana etkenidir. Karayolları Genel Müdürlüğü'nün istatistiklerinde yol kusuru olarak sadece yol çökmesi, kayması ve diğer fizik belirtiler kabul edilmektedir. Oysa ağır taşıt trafiğinin yoğunluğu ve bu yoğunluk sebebiyle oluşan yol kusurları trafik kazalarının altında yatan ana etkenlerdir.

⁷⁵ DPT, Karayolu Ulaştırması, s. 28.

⁷⁶ Karayolları Genel Müdürlüğü, Trafik ve Ulaşım Bilgileri 1993, Ulaşım ve Maliyet Etütleri Şubesi Müdürlüğü, Ankara, Nisan 1994, s. 155.

Kazalara yol açan araçların çoğunlukla otobüs, tanker ve diğer yük taşıtları olduğunun tesbit edilmesi⁷⁷ bu görüşü doğrular niteliktedir.

Bu konuda, Avrupa Birliği'nde 1000 taşıt başına düşen ölü sayısının 0.38 olmasına karşılık Türkiye'de aynı rakamın 3.87 olması düşündürücüdür.⁷⁸ Böylece, Türkiye'deki bir taşıtın AB ülkelerindeki 1 taşıta göre ölüme sebep olma olasılığının 10 kat daha fazla olduğu sonucuna ulaşılabilir. Türkiye'deki karayolu ağının ancak %30'unun AB standartlarına yaklaştığı düşünülürse güvenilir bir taşımacılığın gerçekleşme şansının düşüklüğü iyice belirginleşmektedir.

Tablo -13 : Karayolu trafik güvenliği, taşıt sayıları ve toplam karayolu ağı

Yıllar	Kaza Sayısı	Ölü	Yaralı	Maddi Hasar (Milyar TL)	Kamyon ve Kamyonet	Otobüs	Otomobil	Toplam Karayolu Km
1980	36 960	4 100	23.816	2,4	330.714	32.783	742.252	60.761
1981	40.023	4.327	27.711	3,7	344.642	33.839	776.432	60.712
1982	46.264	4.832	35.489	4,9	359.534	35.442	811.465	60.954
1983	55.256	5 200	43.888	7,9	376.704	38.478	856 350	59.297
1984	60.705	5.684	49.234	11,1	395.824	43.638	919.577	59.112
1985	63.473	5.477	49.058	16,4	418.001	47.119	983.444	59.302
1986	92.468	7.287	71.445	39,8	441.866	50.798	1.087.234	59.139
1987	110.207	7.661	80.456	72,1	459.352	53.554	1.193.021	58.915
1988	107.651	6.848	79.243	126,0	474.884	56.172	1.310.257	58.851
1989	103.758	6.352	79.928	190,0	489.959	58.859	1.434 830	58.552
1990	115.295	6.317	87.668	328,0	520 760	63 700	1.649.879	59.128
1991	142.644	6.256	90.781	609,6	554 300	68.973	1.864.344	59.221
1992	171.741	6.214	94.824	1.162,0	595 340	75.592	2.181.388	59.842

Kaynak : KGM,İstatistik Yıllıklarından Tarafımızdan Derlenmiştir.

Tablo 13'de görüldüğü gibi toplam karayolu uzunluğu hemen hemen aynı kalmasına rağmen 1980-1992 yılları arasında kamyon ve kamyonet sayısı %80, otobüs sayısı %130, otomobil sayısı ise %194 artmıştır. Yolların standartları ise yeterince yükseltilemediği için karayollarında sağlıklı bir trafik oluşmuş ve kaza sayısı yaklaşık %500 artış göstermiştir.

Kamu yönetimi bu gidişi önlemek yerine tersi uygulamalar yapmıştır. Örneğin 1980 yılına kadar 8 ton olan dingil yükleri, önce 10 tona, daha sonra 13 tona çıkarılmış, 8 tona

⁷⁷ TÜSIAD, s. 32.

⁷⁸ TÜSIAD, s. 33.

göre projelendirilen yollarımızın özellikle ağır taşıt trafiğine bağlı kesimlerde yol üstyapıları çok kısa sürede bozulmuştur.⁷⁹

Taşıma piyasasına girebilmenin kısıtlı olmaması, çok küçük sermayelerle edinilen düşük modelli ve donanımı yetersiz olan arabalarla taşımacılık yapılabilmesine imkan tanımış, verimsizliğin boyutu büyümüştür.

Karayollarındaki kazaların büyük ölçüde eğitimsizlikten ve kurallara uymamaktan kaynaklandığı bir gerçektir. Ancak, ulaştırma politikalarında bu alt sisteme verilen nisbi önemin, sistemi kaldıramayacağı bir yükü karşı karşıya bıraktığı unutulmamalıdır.

5. Çevre Kirliliği ve Ulaşım Sistemleri Etkileşimi

Daha önce, ulaşım alt sistemleri arasında karşılaştırmalar yapılırken karayolu ulaşım araçlarının meydana getirdiği kirliliğin boyutları ortaya konmuştu. Bu konuda hem kitle taşımasındaki avantajı hem de elektrik ile işletilebilme olanağı yüzünden demiryollarının özellikle kent içi ulaşımında avantajlı bir sistem olduğu vurgulanmıştı.

Ulaştırma sistemine ve sorunlarına nasıl ekonomik bir sorun olarak bakılıyorsa, çevre sorunlarını da aynı şekilde ele almak gerekmektedir. Bu önemi dolayısıyla dünyada ve özellikle ABD’de “polüsyon ekonomisi” adı verilen ayrı bir bilim dalı olmuştur.⁸⁰

Kaliteli bir çevrenin diğer ihtiyaçlar kadar refah artırıcı bir unsur olarak gözetilmesi, ekonominin temel gayelerinden biri olan “rasyonel davranış” kriterine de uygun düşmektedir. Çünkü, çevre sorunlarının ekonomik çözümleri maliyet ve fayda analizleri ile, yani mevcut bileşimlerden optimum bileşimin seçilmesi ile mümkün olur.

Bozulmamış bir çevre insanların belirli bir ihtiyacını tatmin ettiğine göre bir mal veya hizmet olarak kabul edilebilir. Ayrıca kalkınma projelerinin geliştirilmesinde çevre ile ilgili konuların gözönünde bulundurulmasının gerekliliği geniş ölçüde kabul görmektedir. Sanayileşmiş ülkeler kalkınmanın yalnızca nicel olmayıp, nitel bir özellik taşıdığı gerçeğini

⁷⁹ Şoför ve Trafik, Sayı 499, İstanbul, 1993, s. 32.

⁸⁰ Cihan DURA, “Çevre Sorunları ve Ekonomi”, Çevre ve Ekonomi, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını, Önder Matbaası, Ankara, 1985, s. 39.

anlamışlardır.⁸¹

Çevre kirliliği ekonomik açıdan bir dışsallıktır ve çevreyi kirletenler bunun maliyetini öteki birimlere yüklerler.⁸² Uygulamalarda çevre kirliliğinin toplumda yarattığı zarar tam olarak hesaplanmasa bile, bazı teknikler ile yaklaşık değerler bulunmaktadır. Bunlar, kirliliğin gayrimenkul değerlerinde yarattığı parasal değişimler, bitki fiyatları ile çarpılarak ölçümü ve kuşkusuz en zor yol olmakla birlikte insan sağlığı üzerindeki etkilerinin hesaplanarak çalışan bireyin aldığı ücret yoluyla parasal değere dönüştürülmesidir.⁸³

Çevre kirliliğinin önlenmesi ise söz konusu dışsallıkların içselleşmesi anlamına gelir ki bu mutlaka bazı maliyetlere katlanılmasını gerektirir.⁸⁴ Bunun yöntemi ise doğrudan veya dolaylı denetim mekanizmalarının devletçe işletilmesidir.

Çevre kirliliğinin önlenmesinde, toplumun ve kamu yönetiminin tercihleri önem taşır. Bu tercihlerin belirlenmesinde ise, kirliliği önlemenin GSMH, istihdam, enflasyon, ödemeler dengesi gibi ekonomik değişkenler üzerindeki etkileri önem kazanır.⁸⁵ Çevre kirliliğinin önlenmesi, herşeyden önce bu işlemin maliyetinin büyük olmasından dolayı ekonomik ilişkilere etki eder.

Çevre sorunları, uluslararası ekonomik ilişkiler üzerinde de giderek daha fazla etkisini hissettirmektedir. Karşılaştırmalı üretim maliyetleri, mevcut rekabet yapısı bu durumdan olumsuz olarak etkilemektedir. Çevre sorunları nedeniyle bazı malların ithalatına konacak kısıtlamalar, sınırlamalar ve buna benzer önlemler gelişme yolundaki ülkelerin ihracatı üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır.

Çevre kirlenmesinin kontrolü, belli bir miktar ürün elde edebilmek için daha fazla sermayeye ihtiyaç gösterdiğinden, sermaye/hasıla oranı büyüyecek ve belirli bir büyüme

⁸¹ Akın İLKİN, Erdoğan ALKİN, *Çevre Sorunları*, TOBB Yayın No:203, Ankara, 1991, s.20.

⁸² C. Necat BERBEROĞLU, "Ekonomik Açıdan Çevre Kirliliği Sorunu", Eskişehir İ.T.İ.A. Dergisi, Ocak 1982, s. 219.

⁸³ A. İLKİN, E. ALKİN, s. 32.

⁸⁴ BERBEROĞLU, s. 223-224.

⁸⁵ BERBEROĞLU, s. 229.

hızını gerçekleştirmek için daha çok yatırım ve dolayısıyla tasarruf gerekecektir. Sonuçta, çevre kirlenmesine yapılan harcamalar büyüme hızını olumsuz etkileyecektir.

Çevre kirliliğine karşı alınan önlemler büyüme hızını yavaşlatacağına göre işsizliğe de etkisi olacaktır. Aynı şekilde, alınan önlemler üretim maliyetlerini etkileyeceğinden maliyet enflasyonu da ortaya çıkabilecektir. ABD’de yapılan bir araştırmada, kamu tarafından uygulanmakta olan temiz hava ve su projelerinin tüketici fiyatları endeksinde 1974’de %0,9, 1978’de %1,24, 1982’de %0,22 artış yarattığı hesaplanmıştır. OECD ülkeleri için yapılan hesaplamalara göre, çevresel önlemler İtalya’da %0,5, Hollanda’da %1, Japonya’da %0,1 oranında fiyat artışlarına neden olmuştur.⁸⁶

Çevre kirlenmesini kontrol için alınan önlemler, üretim maliyetlerini de artırdığından malların dünya pazarlarında rekabet şansını azaltmış, ihracatı azaltmış ve dış ticaret açıklarını artırmıştır.

Batı ülkelerinin çevre sorunlarını çözmek için yüklü bir fatura ödedikleri gözönüne alınırsa, Türkiye’nin de aralarında bulunduğu sanayileşmekte olan ülkelerin henüz avantajlı konumda olduğu ifade edilebilir. Çünkü bu ülkeler sanayi toplumlarının karşılaştığı sorunlardan deneyim kazanarak ve onların düştüğü hataları tekrarlamayarak sanayileşme yolunda ilerleyebilirler.

Gelişmiş ülkeler milli gelirlerinin %1-2’sini çevre sorunlarının çözümü için ayırmaktadır.⁸⁷ Gelişmekte olan ülkelerde ise durum oldukça farklıdır, bu ülkelerdeki farklı kesimler gereken maliyeti karşılayamamaktadır. Uzun dönem için düşünülürse, bu süreç ekonomik kalkınmanın ekonomik ve sosyal maliyetini arttırma yönünde işlemektedir.⁸⁸

Bu bağlamda, ulaştırma sistemleri ile çevre etkileşimi çalışmamız açısından önem taşımaktadır. Karayolu ağırlıklı ulaşım sistemimizin çevreye olan olumsuz etkisi büyük boyutlardadır. Başta hava kirliliği olmak üzere enerji-çevre etkileşiminin diğer uzantıları,

⁸⁶ A. İLKİN, E. ALKİN, s. 35.

⁸⁷ A. İLKİN, E. ALKİN, s. 39.

⁸⁸ BERBEROĞLU, s. 217.

karayolu ulaşımını çevre kirliliğinin önde gelen sorumlulukları arasına sokmuştur.⁸⁹

Türkiye’de enerji kaynaklarının oluşturduğu hava kirliliği bileşenleri arasında petrol kaynaklı kirlilik ilk sıradadır.⁹⁰ Fakat ulaşım sistemi sadece hava kirliliğine değil, ulaşım sorunları sebep olarak gösterilerek tarihi, doğal, beşeri ve kentsel değerlerin yok edilmesine ve görsel kirlenmeye, gürültüye yol açarak düzeltilmesi gittikçe zorlaşan boyutlara ulaşabilmektedir. Yeni yollar açılırken mevcut geleneksel kent dokuları parçalanmış ama düzenli bir ulaşım alternatifi getirilememiştir.

Karayolu ağırlıklı politikalar sürdürülünce, kentsel ulaşım yatırımlarında en büyük pay karayolu altyapısının geliştirilmesine ayrılmaktadır.⁹¹ Batılı ülkelerde 70’li yıllardan beri ağırlıklı olarak benimsenen yeni toplulaşımçı politika ve tercihler ülkemizde henüz yeterli düzeyde ve ağırlıkla benimsenip uygulanma aşamasına gelememiştir. Otomobil kullanımına dayalı bireysel ulaşımın yaygınlaşması, kent yaşantısında, kentin fiziksel yapısında ve ulaşım sisteminde radikal değişikliklere yol açmıştır. Yolcuların, doğal olarak otomobili tercih etmeleri sonucunda toplulaşıma sistemleri teknik ve ekonomik sorunlarla karşı karşıya gelmiş ve varlıklarını güçlükle sürdürebilmişlerdir. Toplulaşım sistemlerinin geliştirilmesi için gerekli yatırım ve işletme finansmanı sağlanmamıştır.⁹²

Çevre ve ulaşım sistemleri konusunda, çevrenin güzelliklerini ve bu güzelliklerin korunması gerektiğini vurgulayan “romantik yaklaşımın” ötesinde yapılması gerekli değişimler vardır. Çevre sorunları bireylerin vicdanlarına seslenilerek çözülemez. Çözüm raylı sistemlerin ağırlığını artırmak, toplulaşım seçenekleri yaratmak şeklinde somut girişimlerle gerçekleştirilebilir.

AB ülkelerinde, çevre kirliliğini önlemek için demiryolu taşımacılığı giderek artan ölçüde teşvik edilmektedir.⁹³ Bu amaçla, örneğin Almanya’da devlet; demiryollarına 7,5 milyar DM’lik bir sübvansiyon sağlamaktadır. Ayrıca, AB çerçevesinde uygulanan çevre

⁸⁹ Transport and the Environment, OECD, Paris, 1988, s. 26-39.

⁹⁰ Delya SPONZA, Ayşegül PALA, “Enerji Kaynaklarının Oluşturduğu Hava Kirliliği Bileşenlerinin Projeksiyonu”, Türkiye 5. Enerji Kongresi c.4, s. 105-119.

⁹¹ DPT, Kentiçi Ulaşım, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, DPT Yayın No:2 266, Eylül 1991, s. 5.

⁹² DPT, Kentiçi Ulaşım, s. 4.

⁹³ TÜSİAD, s. 38.

standartları bulunmaktadır ki Türk ulaştırma sektöründe kullanılan araçların büyük kısmı bu standartlara uymamaktadır.

Türkiye, kalkınmanın bedeli olarak temiz bir çevreden fedakarlık etmemelidir, gerekli önlemleri bir lüks olarak algılamamalı, para ile ölçülemeyen maliyetleri düşünmelidir.

Çevre koruma konusunda yapacağımız her ihmal, gelecekteki kalkınma hızımızı yavaşlatabilir. Eğer sorunlara akılcı yaklaşımda bulunmak isteniyorsa, yapılacak tercih mümkün olduğu kadar az çevre sorunu doğuran, fakat ekonomik faaliyet sürecini de sınırlandırmayan bir bileşim aramak olacaktır.

6. Değerlendirme

Ulaştırma politikalarında ağırlığın tamamen karayollarına verilmesi sonucunda, Türkiye’de pahalı, kaynakların etkin kullanımına izin vermeyen ve sosyal maliyeti yüksek bir ulaşım sistemi ortaya çıkmıştır. Seçilen ulaşım politikası ve buna paralel olarak yapılan tüm harcama ve yatırımların bir fırsat maliyeti söz konusudur.

Sadece karayollarına önem veren, diğerlerini ihmal eden ulaştırma politikasının ülke ekonomisi açısından maliyeti oldukça yüksektir. Bu olumsuzluğa, karayolunun demiryoluna rakip olması nedeniyle demiryollarının olağanüstü zarar etmesi eklendiği için ulaştırma sektöründe ekonomik etkinlik sağlanması yerine sağlıksız ve verimsiz bir yapı ile karşılaşılmaktadır.

Karayollarının rekabeti, denizyolunun işlevini ve avantajlarını da engellemektedir. Özellikle dış ticaret taşımalarında kullanılması gereken bu alt sistemin yerine Avrupa’nın en yaşlı TIR filosunun kullanılması⁹⁴ ülke kaynaklarına ters bir gelişimdir. Ekonomik bakımdan bir karşılaştırma yapılırsa 15 kişiyle çalıştırılan bir gemi 200 kamyonun taşıyabildiği yükü taşıyabilmekte ve 40 Ft’luk bir konteynerin kamyonla taşınması halinde ise, beher 1000 km mesafe için 500 kg yakıt tüketilirken, aynı konteynerin denizyoluyla taşınması halinde ise 100 kg yakıt tüketilmektedir.

⁹⁴ İstanbul ve Marmara, Ege, Akdeniz, Karadeniz Bölgeleri Deniz Ticaret Odası, Deniz Sektörü Raporu 1993, Yayın No: 31, İstanbul, Aralık 1993, s. 248.

Ulaştırma alt sistemlerinin teknik ve ekonomik açıdan etkin oldukları alanlarda bir bütünlük içinde kullanılmamaları, ekonomideki diğer sektörlerin faaliyetlerine ve verimliliğine de etki etmektedir. Dolayısıyla ulaştırma sektörünün kendi içindeki dengesizlik ve istikrarsızlıkları ekonomik sistemin bütününe de yansıyacaktır.

Karayolu ve demiryolu arasındaki öncelik sorunun sadece birisine ağırlık verilerek çözülmeye çalışması halinde ne gibi olumsuzluklar meydana geleceği gösterilmeye çalışıldı. Kanımızca, bu alt sistemlerin arasındaki yıkıcı rekabetin olumsuz boyutları daha da genişleyebilir. Öyleyse ulaştırma politikalarında tek yanlı çözümlere dayanmayan alternatif programlara ihtiyaç vardır. Bundan sonraki bölümde, böyle bir politikanın temel yapı taşları ortaya konulmaya çalışılacaktır.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ULAŞTIRMA ALT SİSTEMLERİ ARASINDA ÖNCELİK SORUNUNUN ÇÖZÜMÜNDE UYGULANABİLECEK ULAŞTIRMA POLİTİKALARI

I. SİNERJİK YÖNETİM¹ VE ULAŞTIRMA POLİTİKASI

Sinerji, en kısa tanımıyla “bütünün parçalardan daha büyük olmasıdır.” Matematiksel ifadeyle $2+2>4$ şeklinde ifade edilebilir.

Yönetim bilimindeki anlamı ise, sorunlar için geliştirilen tek yönlü bir çözüme konsantre olmak yerine, bütün zorluklarına rağmen, mümkün olduğu kadar geniş tabanlı bir çözüm planı ile davranma çabasıdır. Tek bir fonksiyon üzerinde yoğun bir şekilde çalışarak aşırı bir performans göstermek büyük olasılıkla başarısızlığı davet edecektir. Çünkü, bir yandan etkilere eşit büyüklükte tepkiler alınırken, diğer yandan azalan marjinal verim yüzünden randıman düşebilmektedir.

Sinerjik yönetim, bütün fonksiyonlar üzerinde eşit miktarda büyük çaba harcamak anlamına da gelmektedir. Önemli olan fonksiyonların saptanarak öncelikli parametrelerin belirlenmesidir. Dikkat edilmesi gereken, çalışmanın fonksiyonlar üzerinde dikkatle ve doğru miktarlarda dağıtılmasıdır. Bu açıdan sinerjik yönetim, “bütün yumurtaların aynı sepete konulmaması” kuralı ile bağdaştırılabilir.

Sorunların çözümünde başarılı olmak için tesbit edilebilen bütün imkanları kullanmak gereklidir. Çünkü, son derece kompleks ilişkiler ve etkileşimler içindeki faktörlerden birinin dikkate alınmaması tüm sistemi çöküntüye götürebilir.

¹ İbrahim KAVRAKOĞLU, Dengeli Gelişme İçin Ekonomi Politikaları, Boğaziçi Üniversitesi, Yayın No: 465, İstanbul, 1990, s. 205-221.

Sinerjik yönetim, büyüklüğü ne olursa olsun, bütün sistemlere uygulanabilir. Bu yüzden çok geniş bir uygulama sahası bulunmaktadır.

Sinerjik yönetimin karşıtı, “yapay küçük ortamlar yaratarak” sorun çözme yöntemidir. Dar bir alanda “yapay şartlar” oluşturmak suretiyle sorunları çözmek, aslında çözümsüzlüğün kendisidir. Çünkü kolay çözümler, sorunların gerçek çözümlerini ertelemekten başka bir amaca hizmet etmez

Türkiye’de gerçekleşen ulaştırma politikaları yukarıda anlatılanlar için iyi bir uygulama alanıdır.

Ulaştırma hizmetini farklı fonksiyonlarla yerine getirebilecek bir kaç alt sistem seçeneği olduğu halde genellikle bir tanesi üzerinde yoğunlaşmıştır. Geniş tabanlı çözüm aramak yerine dar alanda yapay çözümler üretilmiştir. Sonuçta üzerinde durulan alt sistemin de verimi düşmüş ve sistemin kendisi sorun üretir hale gelmiştir.

Kanımızca, Türkiye’de uygulanan ulaştırma politikaları sağlıklı ve yeterli bir ulaştırma hizmeti sağlayamamıştır. Alt sistemler birbirlerinden kopuk bir şekilde ve işbirliğine gitmeden çalışmaktadır. Oysa özellikle ulaşım alt sistemleri günümüzün modern dünyasında “ortak yaşarlık (symbiosis)” ilişkisi kurulması en kolay olan yapılar arasındadır. Gelişmiş ülkelerde alt sistemlerarası çapraz etkiler yeni kombine taşımacılık teknolojileri geliştirilerek güçlendirilmektedir. Türkiye’de ise ulaştırma alt sistemlerinin arasında işbirliğinin varlığından bahsetmek olanaksızdır. Hatta 1979-1985 döneminde yapılan araştırmalar ulaştırma sektörünün yapısal değişiminin tamamen bu oluşumun aksi yönde geliştiğini göstermektedir.² Ulaştırma alt sistemlerimiz birbirini tamamlayan bir şekilde çalışmamaktadır. Oysa bu sistemler birbirlerini bütünlemelidir, birisinin gelişmesi öbürünün ihmalini veya vazgeçilmesini yaratmamalıdır.

Çalışmamızın bundan sonraki kısmında ulaştırma sektöründe optimal dengeleri oluşturmak için neler yapılabileceği irdelenmiştir. Çözüm yöntemi ise, gerek alt sistemlerin kendi içindeki ve gerek ulaştırma sektörünün bütünündeki her türlü imkanı

² Ümit ŞENESEN, G. Günlük ŞENESEN, “Ulaştırma Alt Kesimlerinde Yapısal Değişme” DPT , 3, İzmir İktisat Kongresi c.3, s. 127-137.

değerlendirmek ve parçaların uygun yerlerde kullanımıyla “sinerjik etki” oluşturmaktır. Aslında böyle bir çözüm yöntemi bu çalışmanın sınırlarını aşmaktadır. Yine de daha kapsamlı bir analize ışık tutması açısından yararı olacağına inanmaktayız.

II. SİNERJİK ULAŞTIRMA POLİTİKASININ TEMEL İLKELERİ

A- Alt Sistemlerarası Koordinasyon

Ulaştırma sektöründe koordinasyon, aynı hizmeti görme yeteneğine sahip olan ulaştırma alt sistemlerinin, çalışma ve gelişme ilkelerinin birbirini bütünleyecek şekilde, dengeli ve gerektiği ölçüde düzenlemek için alınan önlemlerin tümüdür.

Ülkemizde bugüne kadar ulaştırma ile ilgili uygulamada dengesiz ulaşım kapasiteleri yaratılmış ve sistemler birbirlerinin gelişmesini önleyecek biçimde hizmet sunmuşsa bu gelişmelerin en önemli nedeni alt sistemler arasında koordinasyon eksikliğidir. Ulaştırma sektörü bir bütün olarak değerlendirilmediği için alt sistemler eşgüdümlü olarak çalışmamıştır. Bu olgu, kamunun da ulaştırma alanında ülke bütününde bir genel ulaştırma politikasının olmamasının sonucudur. Karayolu ulaştırma hizmetlerinin özel kesimde faaliyet gösteren küçük ölçekli çok sayıda işletme tarafından üretildiği düşünülürse, bu kesime ilişkin koordinasyon programlarının daha zor yürüyeceği düşünülebilir. Ancak, karayolları dışındaki ulaştırma hizmetlerinin KİT’ler tarafından üretildiği gözönüne alınırsa, ulaştırma ağı içinde varolan potansiyel işbölümü ve eşgüdüm olanağının kullanılmamış olduğu söylenebilir.

Alt sistemlerin teknik ve ekonomik açıdan etkin oldukları alanlarda bir bütünlük içinde kullanılma çabası kombine taşımacılık sistemlerinin geliştirilmesini sağlamıştır. Demiryollarının uzun mesafeli kitle taşımacılığında, karayollarının toplama ve dağıtım kanallarında, denizyollarının ise çok uzun mesafeli büyük kitle taşımacılığında mevcut olan avantajlarını birleştiren kombine taşıma sistemleri, maliyet minimizasyonunu sağlayarak ulaşımında etkinliği getirmektedir. Ulaştırma sistemlerinin birbirlerini tamamlayıcı ve ikame edici özelliklerini göz önüne alan bu çalışmalar, özellikle gelişmiş ülkelerde kullanılmakta ve kullanımı teşvik edilmektedir.³

³ Ayrıntılı bilgi için bkz: International Railway Journal, March 1992.

Avrupa Birliği'nde gerek üye ülkeler arasında ve gerekse üçüncü ülkelerle olan ticarete, malların daha seri ve hızlı bir şekilde taşınabilmesi, bunun sonucunda da maliyetlerin düşürülmesi amacıyla yaygınlaştırılan kombine taşımacılık bugün birlik genelinde önemli bir yapıya sahiptir.⁴ Enerji kaynaklarını daha rasyonel kullanmak, çevresel yapının gelişimine katkıda bulunmak, ağır vasıtaların karayolu ağında neden olduğu olumsuzlukları azaltmak gibi amaçlarla geliştirilen kombine taşımacılık iç su yolları ve denizyolu taşımalarının da içerecek şekilde geliştirilmektedir. Buna bağlı olarak şehir dışında entegre ulaştırma terminalleri kurulmuştur. Bütün bunlar, sistemlerin karşılıklı avantajlarını kamu yararına birleştirmeleri anlamında düşünülebilir.

Ulaşımındaki teknolojik gelişme, ulaştırma alt sistemleri arasındaki ilişkilerin değişmesine neden olduğu gibi, yeni ulaşım alt sistemleriyle birlikte taşımada yeni seçeneklerin ortaya çıkmasına da yol açmaktadır.

Bu durumda Türkiye'de de gelişmeler doğrultusunda ulaştırma alt sistemlerinin yerlerinin yeniden belirlenmesi ve ulaştırma politikasının çağın şartlarına göre yeniden tesbit edilmesi gerekir. Kombine taşımacılığa zamanında geçilmemesinin olumsuz etkileri şimdiden görülmektedir. AB'nin kombine taşımacılık sistemine uyum sağlayamayan demiryollarımız, bu sistemin olumlu etkilerinden yoksun kalmamıza sebep olmaktadır.

Ulaştırma sektöründe uygulanacak olan koordinasyonun boyutları geniştir. Altyapı yatırımları, tarifeler, taşıma hizmetlerinin vergilendirilmesi, ulaşım planlaması gibi konularda mikro ve makro ölçekte koordinasyon imkanları mevcuttur. Bunlar üzerinde, kapsamlı analizler yapılarak temel eksiklikler ve yapılması gerekenler saptanmalıdır.

B- Koordinasyonun Tek Elden Yürütülmesi

Ulaştırma sektörüyle ilgili bütün etkinlikler Batı ülkelerinde Ulaştırma Bakanlığı tarafından yerine getirilmektedir. Türkiye'deki uygulamada ise, ulaştırma hizmetleri birden çok bakanlık ve genel müdürlük tarafından yerine getirilmektedir. Örneğin karayollarının altyapısı Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'na bağlı Karayolları Genel Müdürlüğü, köy yolları Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'na bağlı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yapılmaktadır. Öte yandan, garaj, terminal ve park yapım işleri

⁴ İKV, s. 87.

belediyeler tarafından yerine getirilmektedir. Taşıma araçlarının yapımı işletmeci kuruluşlar ve özel sektör tarafından, trafik denetimi İçişleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü'nce gerçekleştirilmektedir. Boru hattı yapımı ve petrol ile doğalgaz taşımından sorumlu kuruluşlar da başka çatı altında bulunmaktadır.

Yerel yönetimlerce gerçekleştirilen raylı toplu taşıma projeleri, mevcut yasaya rağmen, merkezi veya ortak bir örgüt tarafından yönlendirilmediğinden farklı standart ve teknolojilerde üretilmekte olup gelecekte büyük sorunlarla karşılaşılabilir.

Ulaştırma politikasına yön verme durumunda olan Ulaştırma Bakanlığı, ulaştırma yatırımlarının ancak küçük bir kısmını kontrol edebilmektedir.

Ulaştırma alt sektörleri arasındaki eşgüdüm eksikliği, verimlilik anlayışı içinde ülkemize en üst düzeyde hizmet etmesi ve bir makinanın çarkları gibi eşgüdüm içinde çalışması gereken ulaştırma sektörünün bütünlüğünü zedelemekte ve bu kuruluşlarda var olan iyiniyete rağmen, zaman zaman yetki çatışmasına, verimsizliğe ve plansızlığa neden olabilmektedir. Koordinasyon eksikliği, ihtiyaç dışı yatırımlara, politik baskıların daha etkin olmasına neden olmaktadır.

Ülkenin tüm ulaştırma hizmetlerinin gerektiği gibi yürütülebilmesi ve etkili bir işbirliğinin sağlanabilmesi için ulaştırma alt sistemleriyle ilgili kuruluşların fazla merkeziyetçiliğe gitmeden bir tek yönetim ve kontrol otoritesi altında koordine edilmesi gerekmektedir. Çünkü, ulaştırma sektörü, altyapısı, araçları ve işletmeleriyle bir bütündür.

Koordinasyonun sağlanması görevinin ağırlıklı olarak Ulaştırma Bakanlığı'na verilmesi, kanımızca en rasyonel davranış olacaktır. Gelişmiş ülkelerdeki uygulama da bu yöndedir. Sorunların çözümünde yeni örgütler kurma yerine mevcut örgüt yapısını kullanma daha verimli bir yoldur. Yeni yapılanmanın örgütleniş biçimi, yetki ve sorumlulukların belirlenmesi, uzman kamu ve özel kuruluş temsilcileri tarafından titizlikle yapılmalıdır.

C. Kapsamlı ve Gerçekçi Bir Ulaştırma Planı

Daha önce yapılan plân çalışmaları olmuştur. Örneğin “1983-1993 Ulaştırma Ana Plânı” ilgili pek çok kuruluşun katılımıyla oluşturulmuştur. Ancak, bu plan her revize edildiğinde anlamını yitirmiş ve devreden çıkarılmıştır. Plan yerine proje bazında değerlendirme gündeme gelmiştir. Oysa bu yöntem, temel hedeflerin gözden kaçmasına ve siyasi baskıların yapılmasına uygun bir ortam hazırlamaktadır. Sonuçta, gündelik ve tesadüfî kararlar verilmektedir. Ekonomik, mali ve teknik etütleri yeterince hazırlanmadan ortaya konan projeler, ulaştırma sektörünün verimliliğini iyice düşürmektedir.

Ulaştırma sektörünün ülkenin sosyo-ekonomik yapısına ve yaşantısına verimli bir hizmet sunabilmesi için kapsamlı bir ulaştırma ana planı hazırlanmalı ve sürekli canlı tutularak yaşama geçirilmelidir. Bu plan genel olarak şu ilkeleri kapsamalıdır:

1. Plân geniş tabanlı bir uzlaşmaya dayanmalı, gelişmelere ayak uydurulabilecek esneklikte olmalıdır. Ayrıca, planlama yapılırken ulaştırma sektörü bütün alt sistemleriyle bütünsellik içinde ele alınmalıdır. Alt sistemlerin hepsini birlikte kapsayan ve her alt sistemin taşımalarındaki payının hangi oranda geliştirileceğini belirleyen, bununla birlikte sanayileşme ve kentleşme ile ulaştırma sektörü arasında organik bir bağlantı oluşturarak gelişmelere yön verecek bir planın yapılması büyük önem taşımaktadır.

2. Plân, ilgili dönem sonunda sektörün giderek daha sağlıklı bir yapıya ulaşmasını hedef almalıdır. Bu yapı öncelikle ulaşım talebinin karşılanmasını, taşıma maliyetlerinin, enerji tüketiminin, tek enerji türüne bağımlılığın ve ulaştırma sistemlerinin çevreye zararlarının azaltılmasını öngörmelidir. Daha sonra ulaştırma ile ilgili kuruluşlarda daha verimli bir işletmecilik amaçlanmalıdır.

3. Plân yapılırken ulaştırmayla ilgili işletmeci ve üretici kuruluşlar ile planlama yapan kuruluşlar arasında sıkı işbirliği görüş alışverişi sağlanmalıdır. Kendi görev alanlarındaki gelişmeleri inceleyen, talep ve kapasite analizi ile tahminleri yapan, ileride karşılaşılabilecek darboğazları belirleyen bu kuruluşların düşünceleri birleştirilmeli ve değerlendirilmelidir. Böylece kuruluşların tecrübe ve birikimlerinden yararlanılabilir. Ancak sadece bu kuruluşlarla yetinilmemelidir. Diğer sektörlerdeki gelişmeler ve etkileşimler ihmal edilmemelidir. Çünkü bu kuruluşlar geçmiş yapıyı ele alarak dar

çerçevede çalışırlar ki bu yaklaşım, mevcut olan sağlıklı yapının aynen büyümesi tehlikesini taşır. O yüzden, konunun ekonomik boyutu yanında sosyal, hukuksal, mali, ekolojik ve diğer boyutları da modele sokulmalıdır.

4. Ulaştırma ile ilgili diğer ülkelerin deneyimlerinden de yararlanılmalı, uluslararası kabul görmüş olan çözümler ülkemizin kendine özgü yapısı gözönüne alınarak uyarlanmalıdır.

5. Plan dönemi yapılacak tahminlerin zorluğu yüzünden çok uzun tutulmamalıdır. Ulaştırma projelerinin yapım ve hizmet süreleri genelde uzun sürdüğü için de çok kısa vadeli davranılmamalıdır.

6. Mevcut kaynaklar en etkin şekilde kullanılmalıdır. Böylelikle ulaştırma sektöründe verimlilik ile birlikte hizmet düzeyi de artırılabilir.

7. Bütün alt sistemlerde güvenliği artırıcı önlemler ivedilikle alınmalı ve bunun için oluşturulacak projelere destek verilmelidir.

8. Ulaştırma sektörü ile ilgili her konuda meydana gelecek teknolojik gelişme yakından izlenmeli, çağdaş teknikler en kısa zamanda uygulanmalıdır.

9. Sistem altyapılarının görevini eksiksiz yerine getirmesini sağlamak için onarım ve bakım işleri aksatılmamalı ve aşırı yüklemeler önlenerek etkin denetim sağlanmalıdır.

10. Ulaştırma alt sistemlerinin çevreye olan zararlarını en aza indirecek her türlü çaba gösterilmelidir.

11. Karayolu taşımacılığında, en kısa zamanda “taşımacılık yasası” çıkarılmalı, sektöre girişler lisans sistemine bağlanmalı, tekelleşmeye yol açmadan büyük ortaklıklar teşvik edilmelidir.

12. Ulaşım planlaması sadece ülke içinde değil, gelişmiş ülkelerin ve komşu ülkelerin planları ile birlikte ele alınmalı, global gelişmelere açık olunmalıdır. Örneğin Trans Avrupa Kuzey Güney Demiryolu (TER) projesi kapsamında uluslararası demiryolu taşımacılık hizmetlerinin iyileştirilmesi çalışmaları, planın ilgili bölümlerinde dikkate

alınmalıdır. Bu projeye 1985 yılında Türkiye de imza atmıştır. Daha önceki bölümlerde Osmanlı İmparatorluğu'nun çöküşünde uluslararası yolların dışında kalmasının etkisi belirtilmişti. Bu yüzden altyapı eksiklikleri nedeniyle uluslararası entegrasyon projeleri ile uyum sağlanamaması ülkemizin geleceğini etkileyebilecektir.

13. Türkiye'de demiryollarının ihmal edilmişliğine son verilmeli ve demiryolu ulaşımı çağdaş bir yapıya kavuşturulmalıdır. Demiryolunun taşımacılıktaki payı arttırılmalıdır. Ancak, burada kastedilen, taşımacılığın ağırlıklı olarak demiryolu ile yapılması, binlerce kilometre demiryolu hattı inşa edilmesi değildir. Amaç, demiryolunun taşımacılıktan aldığı payın kendi fonksiyonlarını yerine getirebilecek seviyeye çıkarılmasıdır.

Coğrafi durumu ve ekonomik şartları bize benzeyen ve benzemeyen hemen bütün ülkelerde ortak durum demiryolu yoğunluğu ve taşımadaki paylarının bize göre çok fazla olmasıdır. Bu durum, tesadüfi değildir.

Ulaşım merkezleri arasında etkin ve gerçek anlamda demiryolunun niteliklerini ve faziletlerini ortaya çıkaran bağlantılar gerçekleştirilmelidir. Mevcut bağlantılar ise verimli bir şekilde işletilmelidir. Özellikle kısa vadede hızlı yapısal değişimler beklenemeyeceği için demiryollarının alt ve üst yapı olanakları zorlanmalıdır. Bu çaba bile demiryolu taşımalarının payını istenen düzeye yaklaştıracaktır. Belirli hatların kiraya verilmesi, özelleştirme, yap-işlet-devret gibi alternatifler değerlendirilerek demiryollarının rasyonel işletilmesi sağlanmalıdır.

Bir sistemde kısıtların yerini değiştirmek, bunlardan herhangi birini kaldırmaktan daha iyi sonuçlar yaratır. O yüzden demiryollarının çağdaşlaştırılması karayollarının ihmal edilmesini getirmemelidir. Bu yapılırsa ulaşırma politikalarında daha önce yapılan hatalar tekrarlanmış olur. Ancak, karayollarının ülkenin ekonomik sınırlarını zorlayan gelişimi frenlenmelidir. Bu politika, yasaklayıcı değil yönlendirici ve çok boyutlu planlarla gerçekleştirilebilir.

14. Demiryolu taşıması yanında denizyolu ve nehir taşımasını arttırma yolları da aranmalıdır. Bunun için bu sistemlerle ilgili yeni altyapı planlama ve yatırımları yanında,

mevcut altyapının karayolu taşımacılığının hız, esneklik, konfor ve kolaylık gibi hususlardaki cazipliğini azaltacak şekilde işletilmelerine çalışılmalıdır.

15. Kentiçi ulaşımda toplu taşımaya önem verilmeli ve yakıt tüketimini arttıran trafik sıkışıklığını giderecek mühendislik önlemleri ile idari kararların alınması, yollarda hız sınırlandırmasına gidilmesi, yol geometrik standartlarının düzeltilmesi, karayolu taşıtlarının imalatında ve ithalinde ülke koşullarına uygun ve yakıt tüketimi az olan belirli birkaç model ve tipe gidilmesi gibi önlemler alınmalıdır.

16. Ulaştırma sistemlerinde mevcut kapasitelerin gerek kullanıcılar, gerekse uygulayıcılar tarafından yanlış ve eksik kullanımı nedeniyle, trafik kazaları, bakım harcamaları çok artmakta, suni olarak altyapı yetersizlikleri ortaya çıkmakta veya birçok kesimde altyapı ihtiyaca cevap verecek nitelikte olmasına rağmen yetersiz görünmektedir. Kapasite kullanımını arttıracak kısa ve uzun vadeli önlemler alınmalıdır.

17. Ulaştırma planı hazırlanırken, gerekli ekonomik ve finansal fizibilite etütleri her zaman ve yeterince yapılamamaktadır. Ekonomik bakımdan ülkenin kapasitesini aşan, gerçekleşmesi çok zor olan planların yapılması, etkin planlama anlayışına ters düşer.

18. Yurtiçi taşımalar kadar yurtdışı ve transit taşımalar da dikkate alınmalı, döviz dengeleri açısından bu kesimlerin mevcut olumlu katkıları unutulmamalıdır. Bu ulaştırma türlerinin ülke iç yapısıyla uyumu sağlanmalıdır.

D- Bütçe Disiplini Sağlanması

Kaynaklardan bir bölümünün suni olarak bütçe sisteminden ayrılarak bütçe denetiminin ve plan disiplininin dışına kaydırılması, yatırımların proje temelinde ve keyfi olarak yönlendirilmesine yol açmaktadır. Halbuki, çeşitli seçenekler ile karşılaştırılarak yapılan proje seçimi daha sağlıklı sonuç verir.

Bu durumun en güzel örneği otoyollardır. Otoyollara Kamu Ortaklığı İdaresi'nce sağlanan bütçe dışı kaynaklar projelerin dar çaplı değerlendirilmesinin sonucu olarak verimsizlik riski altında kullanılmaktadır.

Bu yüzden, planların ödenek dağılımına uyulmasına özen gösterilmelidir.

E- Sağlıklı Bilgi Kaynakları Yaratılması

Sağlıklı bilgi eksikliği sektörün başlıca sorunudur. Sistemin bilgi edinme yönteminin güvenilirliği tam değildir. Bilgi eksikliği sadece özel kesime değil, kamu kesimine de ait bir unsurdur. Bu açıdan sürekli ve güncel bilgi sağlayacak kurumsal bir yapı oluşturulmalıdır.



SONUÇ

Bu çalışmada, ülkemizde görülen ulaştırma alt sistemleri arasındaki rekabetin ve öncelik sorununun ülke ekonomisinde yarattığı etkileşimler incelenmiş, ulaştırma politikalarımızın yapısal kompozüsyonu çizilirken bu politikaların oluşturduğu ilişkilerin yönü saptanmaya çalışılmıştır.

Daha sonra mevcut yapıda görülen anormalliklerin boyutlarının nasıl küçültülebileceği yolunda uygulanabilecek politikalar ortaya konmuştur. Alt sistemlerin, ulaştırma sektörünün gelişimini engellemeden ve yapısal bağılıkları zedelemekten karşılıklı dengelere nasıl oturtulabileceği saptanmıştır.

Öncelik sorununun basit bir seçenekler çelişkisi olduğu sanılmamalıdır. Aslında olayın bu şekilde algılanmasının sebebi, insanların günlük yaşamlarında kullandıkları bisikletten otomobile kadar çok sayıdaki ulaştırma aracının faydasının bilincinde olmalarına karşılık, mal ve hizmet üretimi sırasında kullanılan ulaştırma araçlarının kendilerine sağladığı faydanın bilincine varamamalıdır. Ancak, çalışmada ortaya konulduğu üzere, üretim sırasında kullanılan ulaştırma araçlarının maliyette yol açtığı artışlar veya yanlış ulaştırma politikalarının ağırlığı, üretilen mal ve hizmetin fiyatı içinde tüketiciye yansırken, alt sistemlerin ekonomik dönüşümler aracılığı ile ülke ekonomisinde yarattığı dengesizlik ve darboğazlardan tüm toplum etkilenmektedir. Bu nedenle ulaştırma politikasının etkin ve rasyonel bir biçimde uygulanması, ülke vatandaşlarının refah düzeyini doğrudan ilgilendirmektedir.

Ulaştırma hizmetini yerine getirmekte birbirleriyle belirli derecelerde rekabet halindeki alt sistemlerin rekabetteki avantaj ve dezavantajlarını yaratan faktörler incelenmiş ve ortaya şu sonuç çıkmıştır: Her ulaşım alt sisteminin kendine özgü nitelikleri olması dolayısıyla, hiç bir ulaşım sistemi yalnız başına “ideal” değildir.

Tek tür ulaştırma alt sisteminin yeterli olduğu bir ülke düşünülemez. lke düzeyindeki ulaşım talebinin değişik türde ulaştırma sistemleriyle karşılanması doğaldır. Ancak, önemli olan, ülkenin coğrafi özelliklerine, sosyo-ekonomik yapısına, enerji durumuna ve uluslararası işbölümündeki artı ve eksi avantajlarına göre, kısaca çok yönlü ilişkiler dokusuna uygun ulaştırma alt sistemine öncelik tanınması ve bu sistemlerin birbirlerini tamamlar bir şekilde işletilmesini sağlamaktadır.

Tezin nc bölümünde tarihsel süreç içerisinde incelenen ve günümüzdeki yapısı belirlenen Türkiye'nin ulaştırma politikaları gerçekçi olarak değerlendirildiğinde öncelikle şu saptama yapılabilir: **Hiçbir alt sistemimiz, ülke ihtiyaçları ve gelişmiş ülkelerin yapıları ile karşılaştırıldığında yeterli değerdir.** Mevcut kapasitelerin etkin bir şekilde kullanılamaması yanında toplam hizmet düzeyi de arzulananın çok altındadır.

Fakat, daha da önemlisi, sektörün yapısal gelişimi incelendiğinde şu gerçek ortaya çıkmıştır: **Ulaştırma alt sistemleri arasında denge gözetilmesi yerine bazıları çok belirgin bir şekilde ön planda tutulmuş, seçeneklerden sadece birisine öncelik tanınarak sıkı sıkıya bağlı kalınmıştır.** Saptanan ilginç bir olgu da şudur: **Cumhuriyet'in kuruluşundan günümüze kadar gelip geçen elliye yakın hükümetin herbiri, alt sistemler arasında dengeli bir yapı oluşturma ilkesini programlarına koymuşlarsa da uygulamalarda hep tersi yapılmış, ilkeler beş yıllık kalkınma planlarının tümünde yer alsa da, hedefe ulaştırıcı önlemler pratikte gerçekleştirilmemiştir.**

Bu saptamaların çizdiği tabloya bakıldığında görülen şudur: **Gerek yk ve gerekse yolcu taşımada karayolları büyük bir ağırlığa sahiptir.** 1950'li yıllardan 1970'li yılların ortalarına kadar süren karayolu ağırlıklı tercihleri, petrolün bollaşarak ucuzlaması ve kara ulaşım araçlarının olağanüstü gelişmesine yönelik olarak zamanında gerçekleşmiş bir refleks olarak niteleyebiliriz. **Ancak bu politikalar, aslında alt kesimlerin spesifik avantajlarına ve karşılıklı yarara dayalı, yani "symbiotic" bir yapı gösteren ulaştırma sektörünü hiç lüzumu yokken yıkıcı bir rekabetin tahribatına maruz bırakmıştır.** Petrol krizinden sonra,

gelişmiş ülkeler başta olmak üzere bir çok ülkede görülen ulaşımın bir bölümünün raylı sistemlere kaydırılması eğilimini takip etmeyen hükümetlerin bu ısrarlı tutumu sürmüş ve geçtiğimiz yıl içinde karayollarının yük taşımacılığındaki payı %87'ye, yolcu taşımacılığındaki payı %95'e yükselmiştir. **Bu çarpık yapı, ülkemizin ekonomik gerçekleriyle bağdaşmamakta ve ülke çıkarlarına göre oldukça pahalı bir ulaşım hizmeti elde edilmektedir.** Bu arada, karayolu ağırlığının ulaşım politikalarında en büyük zararı demiryolu ulaşımı görmüştür. Dolayısıyla, çalışmanın odağı, karayolu-demiryolu rekabeti çerçevesinde genişlemiştir.

Ulaştırma alt sistemlerindeki dengesiz yapının olumsuz bilançosu önce ülkemizin enerji kullanımındaki mevcut zorunluluklarıyla ters düşmektedir. Petrole olan bağımlılığımız, bu enerji kaynağının en büyük kullanıcısı olan karayolu ulaşımındaki ağırlık sebebiyle ileride ülkeyi çıkmazlara sürükleyebilme tehlikesini gizlemektedir. Diğer yandan, ulaşım maliyetleri, ödemeler dengesi ve enflasyonu besleyici faktörler de petrole dayalı ulaşım sisteminin ekonomik yansımalarıdır.

Trafik kazaları ve çevre sorunları da sistemdeki dengesizliği olumsuz yönde beslemekte, ulaşım politikalarında sosyal maliyeti yüksek olan dengesizlik, kamu fonlarının israfına zemin hazırlamaktadır.

Çalışmada, geçmiş dönemlerde karayolu taşımacılığına verilen önemi eleştirmek amaçlanmamıştır, aksine ülkemizin ve karayollarının kendine has özellikleri dikkate alındığında kaçınılmaz ve gerekli bir gelişme göstermiş olan karayolu ulaştırmasının gelişmiş ülke standartlarına çıkartılması gerekmektedir. **Ancak, bu düşünce, çalışma sonuçlarının da gösterdiği üzere uzun mesafe ve kitle ulaşımında haklı avantajları olan demiryolunun plansız bir şekilde kenara bırakılmasını ve karayolunun yıkıcı rekabetine maruz bırakılmasını gerektirmemektedir.** Son yıllarda, bütün dünyada hızlı bir gelişme gösteren demiryolu teknolojisi ve işletmeciliği karşısında, ülkemizde sağlanan gelişmeler çağdışı kalmıştır. **Hiç kimse, tercihini yaparken sosyal yararı düşünmeyeceğine ve çıkış noktası kişisel yarar olduğuna göre çağdışı olan bu ulaştırma alt sisteminin şu andaki haliyle**

hizmet talebine konu olması imkansızdır.

Bu arada, demiryollarında binlerce kilometre hat yapılmasını veya ülkenin imkanlarını aşacak başka yatırımlara girişilmesini istemek, beklemek ve gerekli bulmak ne gerçekçidir ne de doğru. Önemli olan, gerçek anlamda demiryolunun niteliklerini ve faziletlerini ortaya koyacak bağlantıların gerçekleşmesi ve mevcut bağların da bu yönde işletilmesini sağlamaktır. O yüzden, demiryollarının iyileştirilmesini savunan politikaların finansal anlamda ayaklarının yere basması, yatırımların çok iyi etüdlere dayandırılması gerekir. Zaman ilerledikçe sistemi dengeye oturtmanın maliyeti de hızla artmaktadır. Bu koşullar altında, pahalı olduğu gerekçesiyle yatırım yapmaktan kaçınmanın ekonomik anlamda geçerliliğini savunmanın da geçerliliği tartışılabilir.

Bu değerlendirmelerin ışığında; 1 - Ulaştırma alanında yetkili kuruluşların koordinasyonu altında yeni bir ulaşım master planı ivedilikle yapılmalıdır. Kaynakların kıt, talebin büyük, sorunların çok ve gelecek hakkında belirsizliklerin egemen olduğu içinde bulunduğumuz dönemde yapılan planlamaların ister istemez ani büyük değişiklikler getiren yaklaşımlardan çok, zaman içinde yumuşak dönüşümleri içeren yaklaşımlara dönüşmesi doğal karşılanmalıdır. Alt sistemlerin istihdam düzeyi ve imalat sektörleri ile olan bağlantıları da bunu gerektirir. 2 - Ulaştırma alt sistemleri arasında sinerjik iş birliğinin bütün olanakları zorlanmalıdır. 3 - Ulaşım alt sistemleri arasındaki koordinasyon tek elden yürütülmelidir. 4 - Ulaştırma politikalarına yönelik harcamalarda bütçe disiplini sağlanmalıdır. 5 - Ulaştırma sektöründe en kısa zamanda sağlıklı bilgi kaynakları yaratılmalıdır.

Son olarak şunu söyleyebiliriz ki, ulaşım sektöründe optimum faydanın sağlanabilmesi için bütün alt sistemleri birlikte, eşgüdüm içinde kullanmak gerekir. Ekonomist Debrev ve matematikçi Leitman'ın kullandığı basit kural, burada da uygulanabilir. Elimizde birden çok alet varsa sadece birini kullanmak hepsini birden kullanmak kadar etkili olamaz.

KAYNAKLAR DİZİNİ

- BARDA, Süleyman** **Münakale Ekonomisi, İ.Ü. İktisat Fakültesi Yayını, No: 154, İstanbul, 1964,**
- BASIK, Feryal Orhon** **Ulaştırma İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi, Ekonomi ve Bilimsel Yayınlar, No:7, İstanbul, 1983.**
- BERBEROĞLU, C. Necat** **Türkiye'nin Ekonomik Gelişmesinde Elektrik Enerjisi Sorunu, Eskişehir İ.T.İ.A. Yayınları, No: 245/165, Eskişehir, 1982.**
- Makro Ekonomik Analiz, T.C. Anadolu Üniversitesi, Eğitim, Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı Yayınları, No: 72, Eskişehir, 1989.**
- Mikro Ekonomik Analiz, T.C. Anadolu Üniversitesi, Eğitim, Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı Yayınları, No: 60, Eskişehir, 1988.**
- "Ekonomik Açıdan Çevre Kirliliği Sorunu" Eskişehir İ.T.İ.A.Dergisi, Ocak 1982.**
- BERKMEN, Enver,** **"Demiryolu İşletmelerinde İşletme Maliyetleri" Ulaşımda Raylı Taşıt Sempozyumu, Adapazarı, Şubat, 1989.**
- ÇAVUŞOĞLU, B. Asım,** **"Türk Sanayiinin Gelişmesinde Karayollarının Yeri ve Önemi", Cumhuriyet Döneminde Türk Sanayiinin Gelişmesi Sempozyumu, İTÜ İnşaat Fakültesi Matbaası, İstanbul, 1981.**

II

- COŞKUN, Erdal, “Türkiye’de Cumhuriyet Döneminin ve Geleceğin Ulaştırmasına Toplu Bir Bakış”, **Cumhuriyet Döneminde Türk Sanayiinin Gelişmesi Sempozyumu**, İTÜ, İnşaat Fakültesi Matbaası, İstanbul, 1981.
- ÇEVRE BÜLTENİ, Boğaziçi Üniversitesi Çevre Bilimleri Enst., Sayı:4, İstanbul, 1992.
- ÇOYGUN Gültekin,v.d. Ahmet ve diğerleri, **Demiryolu ve Havayolu Taşımacılığında Verimlilik**, MPM Yayınları:348, Ankara, 1986.
- DEMİREKLER, Yüksel, “Trafik Kazaları”, 2. Toplu Taşıım Kongresi, Ankara Belediyesi EGO Genel Müdürlüğü, Ankara, 1979.
- DPT, **Karayolu Ulaştırması**,VI. BYKP Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Yayın No: DPT:2306-ÖİK:413, Ankara, Aralık 1992.
- Temel Ekonomik Büyüklükler**, İPGM, Haziran,1993.
- Birinci Beşyılık Kalkınma Planı (1963-1967)**, Ankara, 1963.
- İkinci Beşyılık Kalkınma Planı (1968-1972)**, Ankara, 1967.
- Üçüncü Beşyılık Kalkınma Planı (1973-1977)**, Ankara, 1973.
- Dördüncü Beşyılık Kalkınma Planı (1978-1983)**, Ankara, 1977.
- Beşinci Beşyılık Kalkınma Planı (1985-1989)**, Ankara, 1985.
- Altıncı Beşyılık Kalkınma Planı (1990-1994)**, Ankara, 1989.

III

Altıncı Beşyılık Kalkınma Planı Öncesinde Gelişmeler (1984-1988, DPT Yayın No: 2190.

Demiryolu Ulaştırması, VI. BYKP Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Yayın No: DPT: 2275-ÖİK:392, Ankara, 1991.

Temel Ekonomik Göstergeler, Ankara, Mart 1994.

Ulaştırma Ana Planı, DPT Yayın No: 1884, Ankara, 1982.

DİRİMTEKİN Halil

Türkiye Ekonomisi, Sevinç Matbaası, Ankara, 1987.

DİE

İstatistik Göstergeler 1923-1991, Yayın No: 1472, Ankara, 1993.

Ulaştırma İstatistikleri Özeti, Ankara, Mart 1994.

ERGÜN, İsmet

Türkiye'nin Ekonomik Kalkınmasında Ulaştırma Sektörü, Hacettepe Ün. İ.İ.B.F. Yayın No: 10, Ankara, 1985.

ERYAPAN, Rafet

"Raylı Taşımda Demiryolları Ulaştırma Maliyetlerinin Tesbiti, Hesaplanması ve Değerlendirilmesi", **Ulaşımda Raylı Taşıt Sempozyumu**, Adapazarı, Şubat 1989.

EVREN, Güngör

"Kentsel Ulaşım ve Raylı Sistemler", T.C. Ulaştırma Bakanlığı, **8. Ulaştırma Şurası**, Ankara, 1987.

"Demiryolu Taşımacılığımızın Genel Değerlendirilmesi", T.C. Ulaştırma Bakanlığı, **8. Ulaştırma Şurası**, Ankara, 1987.

"Cumhuriyet Döneminde Demiryollarımız", **Cumhuriyet Döneminde Türk Sanayiinin Gelişmesi Sempozyumu**, İTÜ İnşaat Fakültesi Matbaası, İstanbul, 1981.

- GARİH, Üzeyir, “Türkiye’de Taşımacılık ve Gelişimi”,
**Cumhuriyet Döneminde Türk Sanayiinin
Gelişmesi Sempozyumu, İTÜ İnşaat Fakültesi
Matbaası, İstanbul, 1981.**
- GÜNGÖR, Zülal “Demiryollarında Verimlilik ve Enerji Tasarrufu”,
**1. Verimlilik Kongresi, MPM Yayını: 454, Ankara,
1991.**
- GÜRDAL, Mehmet **Turizm Ulaştırması, Adım Yayıncılık, Adım
Yayınları: 8, Ankara, 1990.**
- GÜRPINAR, Erdoğan **Çevre Sorunları, Der Yayınları, İstanbul, 1990.**
- GÜVEN, H. Sami **Türkiye’de Ulaşım Sistemi ve Karayolu
Ulaştırma Kooperatifleri, TODAİE Yayınları, No:
199, Sevinç Matbaası, Ankara, 1982.**
- INTERNATIONAL RAILWAY JOURNAL, New York, March 1992.
- İLKİN, Akın **Ulaştırma Kesiminde Başlıca Sorunlar”, 1.Ulusal
Demiryolu Kongresi, Ankara, 1979.**
- İLKİN, Akın **Çevre Sorunları, TOBB, Ekonomik ve Sosyal
Sorunlar, Çözüm Önerileri Dizisi:1, Yayın No:203,
Ankara, 1991.**
- İKTİSADİ KALKINMA VAKFI, AET’de Ortak Ulaştırma Politikası ve
Türkiye, İKV: 48, 1987.
- İSTANBUL DENİZ TİCARET ODASI, Deniz Ticareti Dergisi, İstanbul,
Kasım 1987.
**Türk Deniz Ticaretinin Sorunları ve Çözüm
Önerileri, Yayın No: 1, İstanbul, 1983.**

İSTANBUL TİCARET ODASI, Ekonomik Rapor 1992, Yayın No: 1992-30, İstanbul, 1992.

JAPAN RAILWAY TECHNICAL SERVICE, Energy and Railway Electrification, August 1989.

KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ, Trafik ve Ulaşım Bilgileri 1993, Ankara, Nisan 1994.

Ekonomik Etüd Tabloları, Ankara, Eylül 1993.

1992 Yılı Yol Yapım ve Bakım Maliyetleri, Ankara, 1993.

KARLUK, Rıdvan Türkiye Ekonomisi, Birlik Ofset Yayıncılık, Birlik Matbaası, Eskişehir, 1994.

KAVRAKOĞLU, İbrahim, Enerji Sorunu, Kısa Vade Çözüm Önerileri, Boğaziçi Ün. İdari Bilimler Ar. ve Uyg. Enst., Gözlem Matbaacılık, İstanbul, 1980.

KAZGAN, Gülten “Demiryolu-Karayolu Rekabeti:Etkenler, Sorunlar ve Sonuçlar”, I. Ulusal Demiryolu Kongresi, Ankara, 1979.

KEÇECİOĞLU, Tamer “Uzun Vadeli Enerji Stratejileri” Türkiye 5. Enerji Kongresi Türk Milli Komitesi, Dünya Enerji Konferansı Ankara 1990

KURUÇ, Bilsay Mustafa Kemal Döneminde Ekonomi, Bilgi Yayınevi, Akara, 1987.

KUTLU, Kemal “Karayolu Ulaşımının Önemi ve Sorunları”, T.C. Ulaştırma Bakanlığı, 8. Ulaştırma Şurası, Ankara, 1987.

- KUYUCUKLU, Nazif** **Türkiye İktisadı, Filiz Kitabevi, İstanbul, 1993.**
- LIEB, Robert C** **Transportation : The Domestic System, Reston Publishing Co., Inc., Reston, 1978.**
- LIVIU, L. Alston** **Railways and Energy, World Bank Staff Working Papers, Number 634, Washington D.C., 1984.**
- OECD** **Transport and Environment, Paris, 1988.**
- OTOMOTİV SANAYİİ DERNEĞİ, Türk Otomotiv Sanayii Genel ve İstatistik Bilgiler Bülteni, Yayın No: 24, İstanbul, Haziran 1993.**
- OVERBEY, Daniel L** **Railroads, The Free Enterprise Alternative, Quorum Books, London, 1982.**
- ÖZEN, Saadettin** **“Karayolu, Denizyolu ve Raylı Taşıma Türlerinin Ekonomik Taşıt Hacmi, Taşıma Uzaklığı, Trafik Akımı Koşulları”, Ulaşımda Raylı Taşıt Sempozyumu, Adapazarı, Şubat 1989.**
- PAMUKOĞLU, Salih Zeki** **Türk Deniz Taşımacılığı, İstanbul, 1982.**
- PEHLİVAN, Simin** **“Kentsel Ulaşımda Düşük Maliyetli Bir Çözüm Örneği: Kombine Raylı Sistemler”, 2. Raylı Taşıt Sempozyumu, Eskişehir, Kasım 1991.**
- PEKDEMİR, Işıl Mendeş** **Denizyolu Yük Taşımacılığı; Yönetim ve Organizasyonu, İşletme Fakültesi Yayını, No: 251, İstanbul, 1991.**
- SAĞLAM, Dündar** **Türkiye Ekonomisi: Yapısı ve Temel Sorunları, Sanem Matbaası, Ankara, 1983.**

- SEÇKİN İnal, PAMUK İrfan “Ülkemizde Demiryolu Taşımacılığının Genel Durumu”,
2. Raylı Taşıt Sempozyumu, Eskişehir, Kasım 1991.
- SHARP, Clifford Henry Ulaştırma İktisadı (Çeviren: Ümit Şenesen), Ak
Yayınları, Mac Millan İktisat Serisi, Sermat Matbaası,
İstanbul, 1978.
- TABAKOĞLU, Ahmet Türk İktisat Tarihi, Dergah Yayınları No: 122,
İstanbul, 1986.
- TCDD İstatistik Yıllığı (1988-1992), Sayı: 103, Ajans-Türk
Matbaacılık Sanayi A.Ş., Ankara, 1993.
- TEZEL, Yahya S. Cumhuriyet Döneminin İktisadi Tarihi
(1923-1950), Ankara, 1982.
- TOBB Ulaştırma Kurulu Raporu, Ankara, 1993.
1992 Yılı Ekonomik Raporu, TOBB Genel Yayın No:
263, Ankara, Mayıs 1993.
- TUNA, Zerrin “Demiryolu ile Karayolu Ulaştırma Sistemlerinin İşletme
ve Yatırım Giderleri Açısından Karşılaştırılması”,
Ulaşım da Raylı Taşıt Sempozyumu, Adapazarı,
Şubat 1989.
- TURGUT, Serdar Demokrat Parti Döneminde Türkiye Ekonomisi,
Adalet Matbaası, Ankara, 1991.
- TÜMAY, Oral “Uğradığı Rekabetle Gelişen Teknolojinin Etkisi Altında
Demiryollarının Ulaştırma Sektöründeki Önemi ve
Gelecekteki Yeri”, Ulaşım da Raylı Taşıt
Sempozyumu, Adapazarı, Şubat 1989.
- TÜSİAD AT ve Türkiye’de Ulaştırma Sektörü, Uyumla
İlgili Sorunlar, TÜSİAD, 1988.

VIII

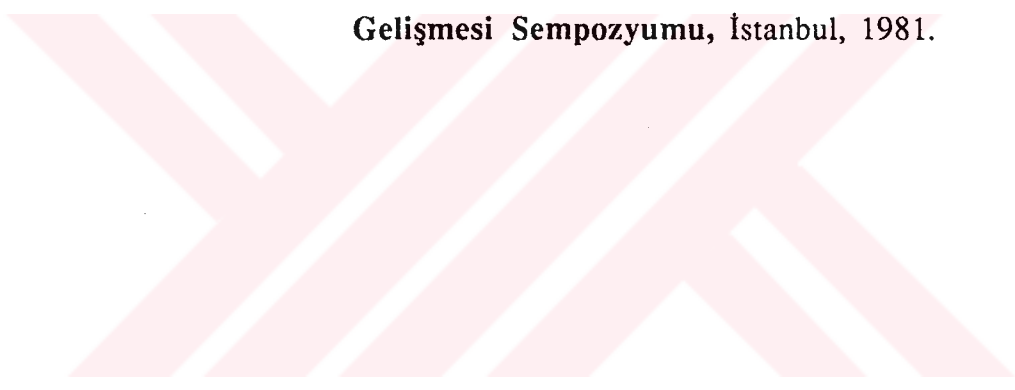
TÜTENGİL, Cavit Orhan **İçtimai ve İktisadi Bakımdan Türkiye'nin Karayolları, İstanbul Matbaası, İstanbul, 1961.**

ULAŞTIRMA BAKANLIĞI **Cumhuriyetin 70. Yılında Ulaştırma ve Haberleşme, Ankara, 1993.**

UNITED NATIONS **Annual Bulletin of Transport Statistics, New York, 1993.**

Europe's Railway of the 90 s : A White Paper, Economic Commission for Europe, United Nations, 1990.

YAYLA, Nadir **"Ulaştırmada Karayolunun Yeri ve Gelişimi", Cumhuriyet Döneminde Türk Sanayiinin Gelişmesi Sempozyumu, İstanbul, 1981.**



IX

EK TABLO 1 : Demiryolu İstatistikleri (1923 - 1992)

	1923	1950	1960	1988	1989	1990	1991	1992
Hat Uzunluğu (km)	3.756	7 671	7.895	8430	8430	8924	8429	8430
Elektrikli Hat (km)	-	-	-	479	479	582	667	905
Yolcu Sayısı (Bin)	1 900	52 535	79.471	135.706	146.359	139.09	133.243	131.25
Yük Taşıma (Bin Ton)	500	2.159	12.002	14.308	13.103	13.426	14.847	15.748
Yolcu. km (Bin)	172 744	3.619.424	3.719.824	5.707.629	6.844.841	6.410.064	5.048.078	6.259.350
Ton. km (Bin)	207 000	4.088.070	3.856.176	3.148.544	7.706.544	8.030.575	8.093.331	8.383.313
Kazalarda ölü sayısı	28	116	148	169	169	169	158	174
Memur sayısı	-	-	Toplam Po 600 000	27.603	28.207	28.753	28.359	27.007
İşçi sayısı	-	-		34.185	31.116	28.499	27.952	26.297
Ana Hat Yolcu Vagon Verimliliği (%)	-	-	-	48	48	45	45	49
Yük Vagon Verimliliği (%)	-	-	-	51	48	48	48	50
Gelirin gidere Oranı (Süb. hariç)	-	-	(1976)0,75	0,56	0,52	0,39	0,31	0,30
Sübvansiyonun Gelire oranı	-	-	(1976) 0,22	0,24	0,34	0,42	0,52	0,41
Toplam Yolcu Vagon kapasitesi	-	-	-	93.222	96.092	98.026	100.275	101.91
Toplam Yük Vagon Kapasitesi	-	-	-	682.897	702.515	702.61	699.923	708.42
Toplam Loko. sayısı	491	957	943	691	707	711	704	705

Kaynak : TCDD İstatistik Yıllıkları, DİE İstatistik Yıllıkları

EK TABLO 2 : Karayolu İstatistikleri
1923 - 1992

	1923	1950	1960	1980	1989	1990	1991	1992
Devlet Yolu (km)	9.355	24.306	22.774	31.976	31.048	31.149	31.26	31.435
İl Yolu (km)	9.007	22.774	34.831	28.785	27.504	27.979	27 960	28.407
Otoyol (km)	-	-	-	27	170	281	387	1 070
Asfalt Yol (km)	-	1.447	6.893	35 670	46.166	47.461	48.29	48.609
Yolcu. km (milyon)	-	2.597	10 880	73.127	133.83	134.99	131	142.173
Ton. km (milyon)	-	957	3.678	37.507	68.239	65 710	61.97	67.704
Otomobil km (milyon)	-	185	508	7.725	-	13 730	13.43	14.755
Otobüs km (milyon)	-	84	237	1.135	-	2.359	2.296	2.475
Kamyon km (milyon)	-	289	818	6.483	-	10.952	10.33	11.284
Günde Taşınan yük (milyon)	-	289	31	316	-	514	485	530
Yılda taşınan yük (Bin ton)	-	9	11.284	115.05	-	187.7	177	193.401
Otomobille taşınan yolcu (bin)	-	2.935	11.393	205.64	-	222.9	218.1	239.547
Otobüsle taşınan Yolcu (bin)	-	4.573	19.161	89.151	-	209.57	203.9	219.831
Kamyonla Taşınan Yolcu	-	4.573	6.128	25.442	-	50.397	47.53	51.926
Otomobil sayısı	1933 te 315	1.463	45.767	742.252	1.434.830	1.649.879	1.864.344	2.181.388
Otobüs sayısı	933 te 1.645	8.407	10.981	32.783	58.859	63 700	68.97	75.592
Kamyon sayısı (Kamyonet Har	933 te 2561	13.405	57 460	164.89	241.39	257.35	273.4	287 160

Kaynak : KGM, Trafik İstatistikleri, DİE İstatistik Yıllıkları, İlgili Yıllar

XI

**EK TABLO 3 : Ulaştırma Yatırımlarında Ödenek ve Harcamalar
1985 - 1991**

	1985		1986		1987		1988		1989		1990		1991
SEKTÖR	Öden.	Har.	Öden.	Har.	Öden.	Har.	Öden.	Har.	Öden.	Har.	Öden.	Gerç. Ta	Program
KARAYOLLARI ULAŞTIRMASI	100,9	112,1	86,2	124,4	128,7	132,2	191,8	145,1	215,1	179,9	189,5	261,1	383,0
Emniyet Gnl. Md.	1,9	1,3	1,4	0,3	1,1	0,1	0,8	0,6	0,6	0,4	1,0	0,8	1,4
Köy Hiz. Gn. Md. (YSE)	30,0	34,3	32,2	33,4	30,9	47,7	24,9	26,6	28,8	42,2	32,9	48,8	65,7
TCK Gn. Md.	69,0	76,5	52,5	90,8	53,4	54,7	44,7	42,1	48,3	47,7	57,0	57,4	92,1
Toplu Konut ve Kamu Ort.	-	-	-	-	43,3	29,7	121,6	75,7	137,4	89,7	96,0	154,1	218,7
Belediyeler	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,1
DEMİRYOLU ULAŞTIRMASI	40,8	36,7	35,3	57,5	34,5	30,9	32,7	41,0	35,1	33,5	33,0	31,4	43,6
TCDD.	31,0	27,4	28,6	50,1	29,0	26,1	28,0	37,2	30,7	30,5	29,0	28,6	36,0
Ulaştırma Bakanlığı	9,8	9,4	6,7	7,4	5,4	4,8	4,6	3,8	4,4	2,9	4,0	2,8	7,6
DENİZYOLU ULAŞIMI	27,3	24,8	24,1	24,1	23,9	24,8	17,1	12,5	12,6	8,8	12,6	10,1	19,1
D. B. Dnz. Bak.	6,0	4,1	7,8	5,0	3,2	1,5	2,8	1,8	2,8	2,8	10,1	2,5	7,4
TDİ (Denz. Bank.)	6,7	12,1	7,4	12,8	8,5	12,2	5,8	4,3	4,0	3,0	3,7	2,9	3,3
ULAŞTIRMA BAKANLIĞI	9,7	4,5	6,7	5,0	5,5	4,6	6,7	3,1	5,0	2,2	4,2	3,1	5,5
TCDD	4,8	4,1	2,1	1,3	6,6	6,3	1,7	3,3	0,7	0,8	1,3	1,4	2,6
Diğer Kuruluşlar	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	0,6	0,1	0,6
HAVAYOLU ULAŞIMI	15,2	12,8	43,0	73,2	27,5	21,0	45,4	39,5	10,5	29,1	16,1	19,6	12,8
ULAŞTIRMA BAKANLIĞI	9,5	4,1	10,1	9,4	8,8	7,3	6,5	3,4	2,4	8,1	2,0	1,8	2,8
DHMI Gnl. Md.	2,4	2,2	3,6	1,4	6,0	3,5	4,4	4,1	2,6	4,0	3,6	4,3	7,8
THY+BHT	2,4	4,8	28,4	60,8	11,6	9,4	33,3	31,0	5,1	22,4	9,4	12,5	19,2
USAŞ	-	0,9	0,3	0,6	0,6	0,2	0,1	0,1	0,2	-	-	-	-
HAVAŞ	-	-	-	-	-	0,3	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,5	0,9
DEV. METEOROLOJİ İŞL.	1,0	1,0	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,6	0,5	0,6	0,5	0,9
BORU HATTI	2,6	11,5	20,5	17,1	42,0	64,6	21,7	28,9	16,9	12,6	21,0	21,2	28,5
BOTAŞ Gnl. Md.	1,8	11,3	17,5	16,8	41,5	64,3	20,6	28,7	16,4	12,6	21,0	21,2	28,5
ULAŞTIRMA BAKANLIĞI	0,8	0,2	3,0	0,3	0,5	0,3	1,1	0,2	0,6	-	-	-	-
TOPLAM ULAŞ. YATIRIM	186,8	197,9	209,1	296,3	213,3	243,8	308,6	266,9	290,2	264,0	272,2	343,5	487,2

Kaynak : Ulaştırma Bakanlığı, DPT İstatistik Yıllıkları